



REFLEX STICK **ultimate** **touch 2.4g**

2.4 GHz AFHDS2
Digital Proportional Telemetry
Radio Control System

Ⓧ Betriebsanleitung Seite 2 - 67



CARSON Reflex Stick Ultimate Touch 500501002

Sehr geehrter Kunde

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer CARSON Funkfernsteuerung, die nach dem heutigen Stand der Technik gefertigt wurde.

Da wir stets um Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte bemüht sind, behalten wir uns eine Änderung in technischer Hinsicht und in Bezug auf Ausstattung, Materialien und Design jederzeit und ohne Ankündigung vor.

Aus geringfügigen Abweichungen des Ihnen vorliegenden Produktes gegenüber Daten und Abbil-

dungen dieser Anleitung können daher keinerlei Ansprüche abgeleitet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der enthaltenen Sicherheitsanweisungen erlischt der Garantieanspruch.

Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachlesen und für die eventuelle Weitergabe des Produktes an Dritte auf.

Garantiebedingungen

Für dieses Produkt leistet CARSON eine Garantie von 24 Monaten betreffend Fehler bei der Herstellung in Bezug auf Material und Fertigung bei normalem Gebrauch ab dem Kauf beim autorisierten Fachhändler. Im Falle eines Defekts während der Garantiezeit bringen Sie das Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg zu Ihrem Fachhändler.

CARSON wird nach eigener Entscheidung, falls nicht anders im Gesetz vorgesehen:

- (a) Den Defekt durch Reparatur kostenlos in Bezug auf Material und Arbeit beheben;
- (b) Das Produkt durch ein gleichartiges oder im Aufbau ähnliches ersetzen; oder
- (c) Den Kaufpreis erstatten.

Alle ersetzten Teile und Produkte, für die Ersatz geleistet wird, werden zum Eigentum von CARSON. Im Rahmen der Garantieleistungen dürfen neue oder wiederaufbereitete Teile verwendet werden.

Aufreparierte oder ersetzte Teile gilt eine Garantie für die Restlaufzeit der ursprünglichen Garantiefrist. Nach Ablauf der Garantiefrist vorgenommene Reparaturen oder gelieferte Ersatzteile werden in Rechnung gestellt.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Beschädigung oder Ausfall durch Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen oder der Bedienungsanleitung, höhere Gewalt, Unfall, fehlerhafte oder außergewöhnliche Beanspruchung, fehlerhafte Handhabung, eigenmächtige Veränderungen, Blitzschlag oder anderem Einfluss von Hochspannung oder Strom.
- Schäden, die durch den Verlust der Kontrolle über Ihr Modell entstehen.
- Reparaturen, die nicht durch einen autorisierten CARSON Service durchgeführt wurden
- Verschleißteile wie etwa Sicherungen und Batterien
- Rein optische Beeinträchtigungen
- Transport-, Versand- oder Versicherungskosten
- Kosten für die Entsorgung des Produkts sowie Einrichten und vom Service vorgenommene Einstell- und Wiedereinrichtungsarbeiten.

Durch diese Garantie erhalten Sie spezielle Rechte, darüber hinaus ist auch eine von Land zu Land verschiedene Geltendmachung anderer Ansprüche denkbar.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Dickie-Tamiya GmbH & Co. KG, dass sich diese Fernsteueranlage in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien: 98/37EG für Maschinen und 89/336/EWG über die elektro magnetische Verträglichkeit und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) befindet.

Die Original-Konformitätserklärung kann angefordert werden:

Dickie-Tamiya GmbH & Co. KG

Werkstraße 1 • D-90765 Fürth • Germany

Tel. +49 - (0)911 - 9765-03



Bedeutung des Symbols auf dem Produkt, der Verpackung oder Gebrauchsanleitung: Elektrogeräte sind Wertstoffe und gehören am Ende der Laufzeit nicht in den Hausmüll! Helfen Sie uns bei Umweltschutz und Recourcen schonung und geben Sie dieses Gerät bei den entsprechenden Rücknahmestellen ab. Fragen dazu beantwortet Ihnen die für Abfallbeseitigung zuständige Organisation oder Ihr Fachhändler.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem CARSON Produkt!



Lipo

Im Lieferumfang enthalten ist ein wiederaufladbarer LiPo Akku (Lithium-Polymer).

Dieser Akku ist recyclebar.



Entsorgen Sie Ihre leeren Batterien/ Akkus nicht im Hausmüll. Entsorgen Sie die Batterien gemäß den geltenden Vorschriften bei den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Vor dem Gebrauch Ihrer neuen Funkfernsteuerung lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch!

Inhalt

Vorwort	2	1.26 Linear Mixer-Funktion	36
Lieferumfang	5	1.27 Curve Mixes.....	37
Technische Daten	6	1.28 Flugphasen	38
Sicherheitsanweisungen	7	1.29 Logic Schalter.....	39
Laden des Senderakkus	11	1.30 Timer-Funktion	40
Besonderheiten der 2,4 GHz Technik	12	1.31 Trainer Mode - Lehrer/Schüler-Funktion	41
Anschluss am Empfänger	14	1.32 Servo-Anzeige	41
Ausrichten der Antennen	16	1.33 Modellauswahl	42
Erklärung der Empfängeranschlüsse	17	1.34 Export Models	43
Binding.....	17	1.35 Import Models	43
Erklärung Anschlüsse Seonsore/Module.....	18	1.36 Dateien löschen.....	44
Aussenansicht des Senders.....	20	1.37 Auswahl Modelltyp.....	44
1.0 Grundfunktionen	21	1.38 Empfänger Einstellungen.....	45
1.1 Steuer-Mode Auswahl.....	21	1.39 Failsafe Funktionen.....	46
1.2 Anschalten des RC-Systems	22	1.40 Failsafe einstellen.....	46
1.3 Ausschalten des RC-Systems	23	1.41 Anzeige der Sensoren.....	47
1.4 Menüführung	24	1.42 Auswahl von Sensoren	47
1.5 Hauptmenü	25	1.43 Geschwindigkeit und Drehzahl	47
1.6 Standardfunktionen	26	1.44 Geschwindigkeits-Sensor für Automodelle	48
1.7 Beschreibung der Funktionsschalter	26	1.45 Einstellung Länge der Rotation	48
1.8 Beschreibung des Hilfemenüs.....	27	1.46 Entfernungsmesser zurücksetzen	48
1.9 Scrollen durch Menüdetails.....	27	1.47 i-bus Einstellungen	49
1.10 Optionsfelder vertikal	28	1.48 Auswahl Servo-Frequenz	49
1.11 Multi-Funktionseinstellungen	28	1.49 System.....	49
1.12 Servo Endpunkte.....	29	1.50 Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung.....	50
1.13 Reverse	29	1.51 Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung	50
1.14 Subtrimmung	29	1.52 Sound/Töne.....	50
1.15 Trimmung.....	30	1.53 Bildschirm-Kalibrierung.....	51
1.16 Einstellung Exponential	30	1.54 Einstellung der Einheiten	51
1.17 Mischer Querruder zu Seitenruder.....	31	1.55 USB-Funktionen.....	51
1.18 Mischer Seitenruder zu Querruder	32	1.56 Steuer-Mode.....	52
1.19 Einstellung Gaskurve	33	1.58 Zurücksetzen auf Werkseinstellung.....	52
1.20 Verzögerung Gaskanal	33	1.59 Firmware-Update	53
1.21 Gas Abschaltung	34	1.60 Über FS-i10.....	53
1.22 Zusätzliche Kanäle	34	2.0 Zusätzliche Programmierfunktionen bei Auswahl	
1.23 Korrektur Kanal-Ausgabewert	35	Motorflugmodell/Segelflugmodell	54
1.24 Verzögerung von Funktionen	35	2.1 Querruder-Funktionen	54
1.25 Verzögerungs-Funktion für Kanal-Ausgang.....	36		

2.2 Landeklappen-Funktion	54	3.5 Modellkonfiguration Helicopter	61
2.3 Bremsklappen-Funktion	55	3.6 Taumelscheiben-Typ	62
2.4 Höhenruder/Landeklappen-Mischer	55	3.7 Taumelscheiben-Bereich	62
2.5 Einstellung Gas-Kurve	56	3.8 Governor-Modus	62
2.6 Butterfly-Funktion	56	3.9 Gyroscope	63
2.7 Höhenruder-Funktion	57	4.0 Beschreibung der Alarmfunktion	63
2.8 Seitenruder-Funktion	57	4.1 LED-Anzeigeralarm	63
2.9 V-Leitwerk	58	5.0 Problembehebung	64
2.10 Modell-Konfiguration	59	6.0 Übersicht aller Funktionen	65
3.0 Spezielle Programmierfunktionen für Modellhelikopter	60	6.1 Eingabe-Prozess	65
3.1 Gas halten	60	6.2 Programm-Funktionen Flugmodelle	65
3.2 Mischer Gaskanal	60	6.3 Programm-Funktionen Hubschraubermodelle	66
3.3 Einstellung Pitch-Kurve	61	7.0 Optionales Zubehör	67
3.4 Mischer Taumelscheibe	61		

Lieferumfang

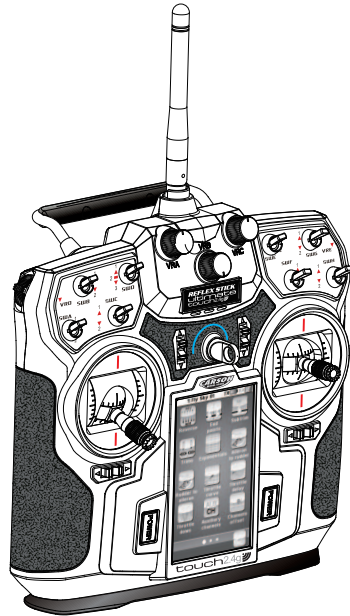
N° 500501002

- 10-Kanal Touchscreen Sender
- Telemetrie-Empfänger 10-Kanal
- LiPo-Senderakku 1700 mAh
- USB-Ladekabel
- Zubehör
- Umfangreiches Handbuch DE/ENG
- Trainer-Kabel



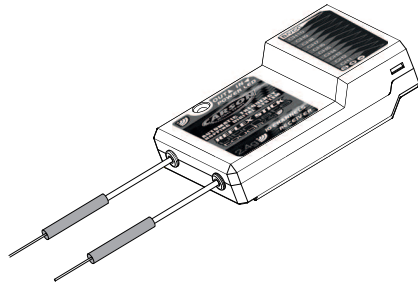
Technische Daten - Sender

- 10 Kanäle
- Modelltypen: Helikopter, Motorflugmodelle, Segelflugmodelle
- Frequenzbereich: 2.4000 - 2.48 GHz
- Bandbreite: 500 KHz
- Band: 160
- Sendestärke: weniger als 20 dBm
- 2.4 GHz System: AFHDS2
- Unterspannungsalarm: Ja
- DSC Anschluss: Ja
- SD-Kartenfach: Ja
- Gewicht: 653,5 g
- Stromversorgung: 3.7V/1700 mAh



Technische Daten - Empfänger

- 10 Kanäle
- Frequenzbereich: 2.4000 - 2.48 GHz
- Bandbreite: 500 KHz
- Band: 160
- Sendestärke: weniger als 20 dBm
- 2.4 GHz System: AFHDS2
- Gewicht: 19 g
- Größe: 47 x 33,5 x 15 mm
- Stromversorgung: 4.0-6,5 V
- Anschluss von Telemetriesensoren möglich



Sicherheitsanweisungen

D

Allgemein

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum Nachlesen auf.

Vorbereitungen

Fliegen Sie niemals, ohne die folgenden Punkte geprüft zu haben:

- Achten Sie auf sichtbare Beschädigungen an Modell, Fernsteuerung, Ladegerät, und Akku.
- Die Akkus müssen vollständig geladen sein und die richtige Spannung aufweisen.
- Überprüfen Sie das ordnungsgemäße Ansprechen der Servos auf die Steuersignale.
- Überprüfen Sie vor dem Start die Funkreichweite.

Verwenden Sie ausschließlich das beigefügte Ladegerät.

- Lassen Sie das Ladegerät und Sender während des Ladevorganges niemals unbeaufsichtigt.

Setzen Sie das Ladegerät, die Akkus und das RC-Set niemals widrigen Umgebungsbedingungen aus!

Diese sind z. B.:

- Nässe, zu hohe Luftfeuchtigkeit (> 75 % rel., kondensierend). Fassen Sie das Ladegerät auch nicht mit nassen Händen an.
- Betreiben Sie das Ladegerät niemals gleich dann, wenn es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann das Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät unverbunden auf Temperatur kommen.
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Benzine
- Zu hohe Umgebungstemperaturen (> ca. +40°C), direkte Sonneneinstrahlung
- Offenes Feuer, Zündquellen
- Mechanische Belastungen wie Stöße, Vibrationen
- Starke Verschmutzung
- Starke elektromagnetische Felder (Motoren oder Transformatoren) bzw. elektrostatische Feldern (Aufladungen)
- Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) Die einfallende Senderabstrahlung kann zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch des Akkus führen.

Lassen Sie das Ladegerät zwischen den Ladevorgängen abkühlen. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn der Ladevorgang beendet ist.

Ein defektes Ladegerät darf nicht mehr verwendet werden.

Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät defekt ist, also wenn

- Das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- Das Gerät nicht mehr arbeitet und
- Nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
- Nach schweren Transportbeanspruchungen, dann ist es umgehend außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene (irreparable) Ladegerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Ladegerätes nicht gestattet.

Lithium-Polymer Akku

Verwenden Sie den beigegefügt Akku ausschließlich für diesen Sender.

Verwenden Sie auch als Ersatzakku nur ein Originalteil.

- Akku nicht überladen oder tiefentladen! Beides kann zum Austreten von Elektrolyten und zur Selbstentzündung führen.
- Mischen Sie niemals volle mit halbleeren Akkus/Batterien oder Akkus unterschiedlicher Kapazität.

- Laden Sie den LiPo-Akku mindestens alle 2 Monate, um Tiefentladung zu verhindern.

Defekte/nicht mehr aufladbare Akkus sind dem Sondermüll (Sammelstellen) zuzuführen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Der Akku darf nicht

- In Flüssigkeit getaucht,
- Ins Feuer geworfen oder hohen Temperaturen sowie
- Mechanischen Belastungen ausgesetzt oder
- Auseinandergenommen/beschädigt werden
- Kurzgeschlossen werden.

Wenn Sie während des Gebrauchs, der Ladung, oder der Lagerung des Akkus einen Geruch wahrnehmen, eine Verfärbung, übermäßige Erhitzung, eine Deformation oder andere Auffälligkeiten bemerken:

- Stecken Sie das Ladegerät ab
- Trennen Sie den Akku vom Verbraucher
- Benutzen Sie den Akku nicht mehr.

Wenn Elektrolyt ausläuft

- Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut!
- Waschen Sie die betroffenen Stellen sofort mit klarem Wasser ab und
- Suchen Sie einen Arzt auf.

D

Hinweis

- Laden nur unter Aufsicht eines Erwachsenen.
- Akkus/Batterien nur mit dem richtigen Pol einlegen.
- Die Anschlusskabel dürfen nicht kurzgeschlossen werden.

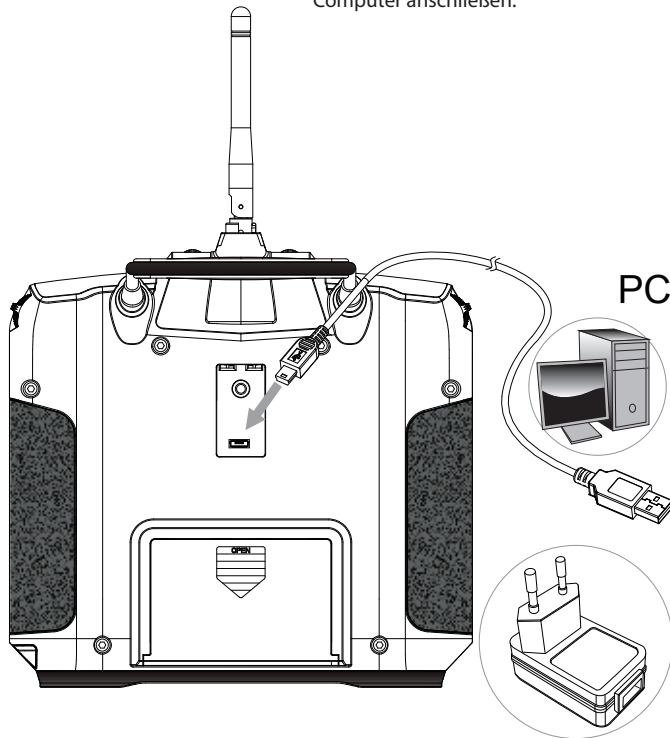
- Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Elektronik oder Akkus, Ladegerät, Anschlussstecker, Kabel, Gehäuse und andere Teile auf Schäden.

Sicherheitshinweise für Lithium-Polymer-Akkumulatoren

1. Der Akku darf weder auseinandergebaut noch umgebaut werden.
2. Verwenden Sie den Akku nicht in der Nähe von Feuer, Öfen oder anderen beheizten Stellen.
3. Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser oder setzen ihn anderer Feuchtigkeit aus.
4. Laden Sie den Akku nicht in der Nähe von Feuer oder unter direkter Sonneneinstrahlung auf.
5. Verwenden Sie nur das spezifizierte Ladegerät und befolgen Sie die Ladehinweise.
6. Treiben Sie keine Nägel in den Akku, traktieren ihn mit einem Hammer oder treten auf ihn.
7. Setzen Sie den Akku keinem äußeren Druck aus oder werfen ihn.
8. Verwenden Sie keine beschädigten oder deformierten Akkus.
9. Löten Sie nicht direkt am Akku.
10. Den Akku weder verpolen noch zu stark entladen.
11. Achten Sie beim Laden und Entladen auf die richtige Polarität.
12. Verbinden Sie den Akku nicht mit einer Steckdose oder dem Zigarettenanzünder im Auto.
13. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit undichten Akkus.
14. Halten Sie den Akku von Kleinkindern fern.
15. Laden Sie den Akku nicht länger als angegeben auf.
16. Platzieren Sie den Akku nicht in einer Mikrowelle oder einem Druckbehälter.
17. Verwenden Sie keine undichten Akkus in der Nähe von offenen Feuerstellen.
18. Setzen Sie den Akku keiner direkten Sonneneinstrahlung aus oder verwenden ihn unter dieser (oder im erhitzten Auto).
19. Verwenden Sie den Akku nicht in Umgebungen, in denen sich statische Elektrizität bildet oder bilden kann, da dadurch der Schutzkreislauf beschädigt werden kann.
20. Der Akku kann innerhalb einer Temperaturspanne von 0°C bis 45°C geladen werden. Vermeiden Sie einen Ladevorgang außerhalb der vorgegebenen Spanne.
21. Sollte der Akku vor dem ersten Gebrauch Rost aufweisen, verdächtig riechen oder auf andere Weise ungewöhnlich erscheinen, verwenden Sie ihn nicht und bringen Sie ihn zurück in das Geschäft, in dem Sie ihn gekauft haben.
22. Halten Sie den Akku von Kindern fern und achten Sie darauf, dass diese den Akku nicht aus dem Ladegerät entfernen können.
23. Sollte etwas von der im Akku enthaltenen Chemikalie auf Haut oder Kleidung kommen, waschen Sie diese umgehend mit klarem Wasser ab, um Hautreizungen zu vermeiden.
24. Laden Sie den Akku niemals auf einem Teppichboden, da dies zu Bränden führen kann.
25. Verwenden Sie den Akku nicht für nicht spezifiziertes Equipment oder andere Zwecke.
26. Berühren Sie den Akku nicht, wenn dieser undicht ist. Wenn Sie den Akku anfassen, sollten Sie Ihre Hände sofort waschen.
27. Verwenden Sie keine Akkus, die aufgequollen oder beschädigt sind.
28. Laden Sie den Akku niemals unbeaufsichtigt.

Laden des Senderakkus

1. Installieren Sie den Sender-Akku im Akkufach auf der Unterseite der Fernsteuerung und verschließen Sie das Fach wieder mit dem Verschlussdeckel.
2. Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene USB Ladekabel an einem USB 230V-Adapter an (Adapter nicht im Lieferumfang enthalten).
3. Der Mini-USB Stecker muss nun am USB-Port welcher sich an der Senderrückseite befindet angeschlossen werden.
4. Stecken Sie nun den USB 230V-Adapter in die Steckdose. Der Ladevorgang beginnt. Alternativ können Sie das USB-Ladekabel auch an einem Computer anschließen.



Achtung!!!

Bitte prüfen Sie immer vor Einsatz Ihres RC-Systems, ob der Sender- und der Empfängerakku vollständig aufgeladen sind, da Sie ansonsten die Kontrolle über Ihr Modell verlieren können.

Verwenden Sie zum aufladen der Akkus nur ein geeignetes Ladegerät, da es ansonsten zu Überhitzung, Brand oder Explosion des Akkus kommen kann.

Beachten Sie immer die in der Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise.

Trennen Sie das Ladekabel vom Sender sobald der Akku vollständig aufgeladen ist. Wenn Sie vorhaben, Ihre RC-Anlage länger nicht in Betrieb zu nehmen, entnehmen Sie den Senderakku vor der Einlagerung.

Besonderheiten der 2,4 GHz-Fernsteuerung

Die Sendetechnik mit 2,4 GHz unterscheidet sich in einigen Punkten grundlegend von der Technik im Frequenzbereich 27,35 und 40 MHz, welche bisher für die Fernsteuerung von Modellen gebräuchlich ist. Die bisherige Fixierung auf einen durch Steckquarze festgelegten Kanal entfällt, Sender und Empfänger arbeiten mit einer Codierung, der Empfänger akzeptiert nur Signale mit der Codierung „seines“ Senders. Das Signal des Senders wird jeweils nur einige Millisekunden lang gesendet, vor dem nächsten Signal wird eine Pause eingelegt, die länger dauert als das Sendesignal.

Dennoch werden in einer Sekunde zig Signale empfangen und vom Empfänger ausgewertet. Signale, welche der Empfänger als fehlerhaft erkennt (falsche Codierung, nicht ins Signalschema passende Zeichenfolge etc.), werden unterdrückt und nicht als Steuerbefehl weitergegeben.

Entsprechend der höheren Frequenz verkürzt sich die Länge der Antennen.

Fernsteuerungen mit dieser Sendetechnik sind für den Modellbau gebührenfrei zugelassen.

Vorteile der 2,4 GHz-Technik

Zwar ist auch der hier verwendete Frequenzbereich in Kanäle aufgeteilt, der Anwender muss sich jedoch nicht um deren Belegung kümmern und hat hierauf auch keinerlei Einfluss.

Durch gleiche Codierung von Sender und Empfänger ist die Störung eines anderen Empfängers durch einen fremden Sender ausgeschlossen.

Steckquarze werden nicht benötigt, der Sender erzeugt die gerade passende Frequenz mittels Synthesizerschaltung, ebenso der Empfänger, welcher sich die zu seiner Codierung gehörige Frequenz ermittelt.

Die bisher gefürchtete Doppelbelegung eines Kanals (fremder Sender, ggf. durch Überreichweite, stört

eigenen Empfänger) entfällt, Empfänger und Sender können ohne vorherige Absprache mit anderen Modellbetreibern bedenkenlos eingeschaltet werden.

Die Informations-Übertragungskapazität ist deutlich größer als bei den bisherigen Fernsteuerungen, was sich z.B. positiv auf die Ansteuerung von Digitalservos auswirkt.

Vor allem bei Veranstaltungen mit vielen Teilnehmern steht die eigene Anlage ständig für Einstellungen, Tests und Umbauten zur Verfügung, da die Zahl gleichzeitig eingeschalteter Sender praktisch unbegrenzt ist.

Besonders zu beachten

Durch die sehr kurze Wellenlänge können Hindernisse die Ausbreitung der Funkwellen stören oder abschwächen, in der Linie zwischen Sendeantenne und Empfängerantenne sollte sich möglichst kein Hindernis befinden.

Die Empfängerantenne muss im Modell möglichst entfernt von elektrisch leitenden Teilen und gut sichtbar (aus dem Modell ragend) angeordnet sein, andernfalls droht Reichweitenverlust.

Sicherheitshinweise

R/C Modelle können durch das Erreichen hoher Geschwindigkeit Personen verletzen oder Sachschäden verursachen. Der Reiz beim betreiben eines R/C-Modells liegt im zuverlässigen Zusammenbau des Modells und seiner sorgfältigen, gewissenhaften Bedienung.

1. Befolgen Sie alle Warnungen und Anweisungen in dieser Anleitung.
2. Seien Sie „sicherheitsbewusst“ und benutzen Sie immer Ihren gesunden Menschenverstand.
3. Denken Sie daran, dass das Betreiben eines R/C Modells ein anspruchsvolles Hobby ist, welches man nicht in kürzester Zeit erlernen kann, sondern erst allmählich durch richtige Anleitung und Training die entsprechende Geschicklichkeit entwickelt.
4. Gehen Sie kein Risiko ein, etwa mit einem Modell bei zu schlechtem Wetter oder bei Vorhandensein einer Ihnen bekannten Funktionsstörung zu fliegen.
5. Durch die spezielle Technik der Fernsteuerung mit 2,4 GHz bilden Sender und Empfänger eine Einheit und sind aufeinander abgestimmt. Eine Beeinflussung des Empfängers durch beliebige andere Sender oder Funksignale tritt nicht auf. Die bei den bisherigen Frequenzen (27/35/40 MHz) übliche Überprüfung, ob andere Modelle in der Nähe mit dem gleichen Frequenzkanal betrieben werden, ist nicht mehr erforderlich.
6. Beachten Sie die Vorschriften des R/C-Flugplatzes, falls Sie dort Ihr Modell betreiben.
7. Vermeiden Sie, mit Ihrem RC-Modell in Richtung von Personen oder Tieren zu fliegen. Diese Modelle sind sehr schnell und können ernste Verletzungen verursachen.
8. Sobald Sie beim Betrieb Ihres Modells irgendwelche Unregelmäßigkeiten oder Störungen beobachten, beenden Sie den Betrieb. Schalten Sie Ihre Fernsteuerung und Ihr Modell erst wieder ein, wenn Sie sicher sind, dass das Problem behoben ist. R/C-Modelle sind keine „Spielsachen“ – Sicherheitsmaßnahmen und vorausschauendes Handeln sind eine Grundbedingung für den Betrieb eines ferngesteuerten Modells!

9. Mindestens 3 km von dem nächsten offiziellen Modellflugplatz entfernt. Mindestens 1,5 km von dem nächsten bewohnten Gebiet (Ortschaft).

Fliegen Sie nicht:

1. Wenn Sie übermüdet oder anderweitig in Ihrer Reaktionsfähigkeit beeinträchtigt sind.
2. In der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Funkmasten, oder bei Gewitter! Atmosphärische Störungen können die Signale Ihres Fernsteuersenders beeinflussen.
3. In der Nähe von Hindernissen wie Gebäuden, Möbeln, Personen und Tieren.

Wenn Sie noch über keine Erfahrungen mit Flugmodellen verfügen, wenden Sie sich an einen erfahrenen Modellpiloten oder an einen Modellbau-Club für die ersten Flugversuche.

Das Fliegen von ferngesteuerten Modellen ist ein faszinierendes Hobby, das jedoch mit der nötigen Vorsicht und Rücksichtnahme betrieben werden muss.

Ein ferngesteuertes Modell kann in einem unkontrollierten Flugzustand erhebliche Beschädigungen und Verletzungen verursachen, für die Sie als Betreiber haftbar sind.

Als Hersteller und Vertreiber haben wir keinen Einfluss auf den korrekten Umgang und die korrekte Bedienung des Modells.

Vergewissern Sie sich bei Ihrer Versicherung, ob Sie beim Ausüben Ihres Hobbys versichert sind, bzw. schließen Sie eine spezielle Modellflugversicherung ab. Kontaktadresse ist hierfür der Deutsche Modellfliegerverband e.V. Rochusstr. 104 – 106, 53123 Bonn.

Nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie die Seiten dieser Anleitung genau durch, bevor Sie den Einbau vornehmen.

Vorsicht

Sie können die Kontrolle über Ihr Modell verlieren, wenn der Sender- oder Empfänger-Akku nur noch eine ungenügende Spannung aufweisen. Ein Empfänger-Akku, dessen Stromversorgung nach längerem Betrieb nachlässt, bewegt die Servos nur sehr langsam, die Kontrolle wird unberechenbar. Wenn Sie ein Modell besitzen, bei welchem der

Elektro-Motor und der Empfänger vom gleichen Akku gespeist werden (so genanntes BEC-System), sollten Sie den Betrieb abbrechen, sobald die Spitzengeschwindigkeit stark nachlässt, Sie würden andernfalls kurze Zeit später die Kontrolle über das Modell verlieren.

Betriebsablauf

Zwar sprechen manche Veröffentlichungen davon, dass die Reihenfolge für die Inbetriebnahme des Senders und Empfängers bei 2,4 GHz -Anlagen keine Rolle mehr spielt, wir empfehlen jedoch die für die bisherigen Anlagen übliche Reihenfolge beizubehalten.

- Vor dem Betrieb: Erst den Sender einschalten, dann den Empfänger. Als letztes den Fahr/Flug -Akku mit dem Regler verbinden.

- Nach dem Betrieb: Den Akku vom Regler trennen. Den Empfänger ausschalten, dann den Sender ausschalten.
- Vergewissern Sie sich, vor und nach Inbetriebnahme des Senders, dass alle Trimmungen in der gewünschten Stellung stehen und alle Kontrollen vorgenommen worden sind.

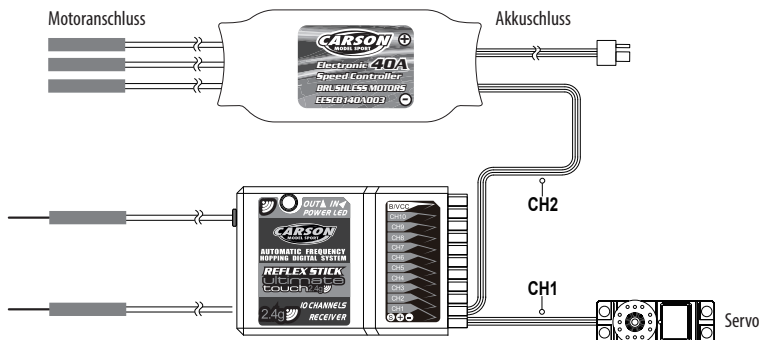
Anschluss am Empfänger

BEC-Empfänger

Der Empfänger hat keine separate Stromversorgung und wird über den Fahr-Akku, welcher den Motor antreibt, mit Strom versorgt. Das BEC-System des elektronischen Fahrreglers reduziert die Spannung des Fahrakkus für den Empfänger auf einen

verträglichen Wert.

Verwenden Sie ausschließlich elektronische Fahrregler, welche einen BEC-Anschluss besitzen.



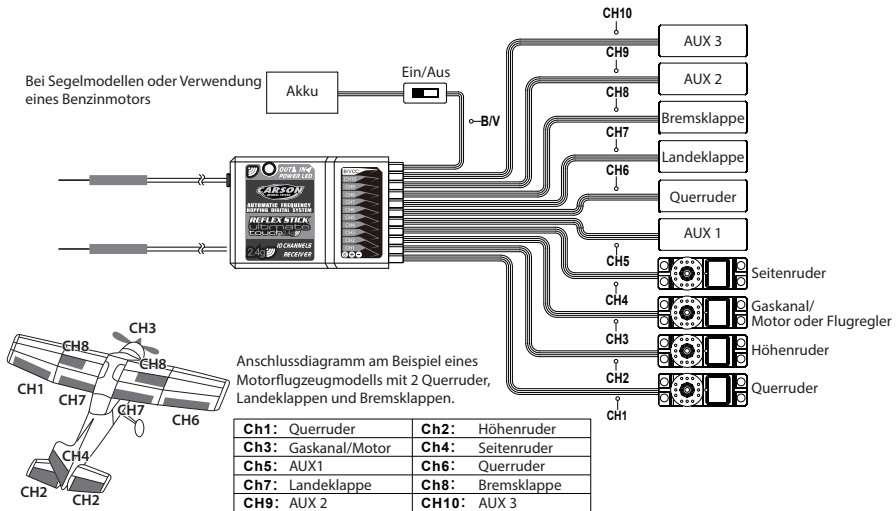
Empfänger
Keine separate Stromversorgung für den Empfänger anschließen!

Achtung

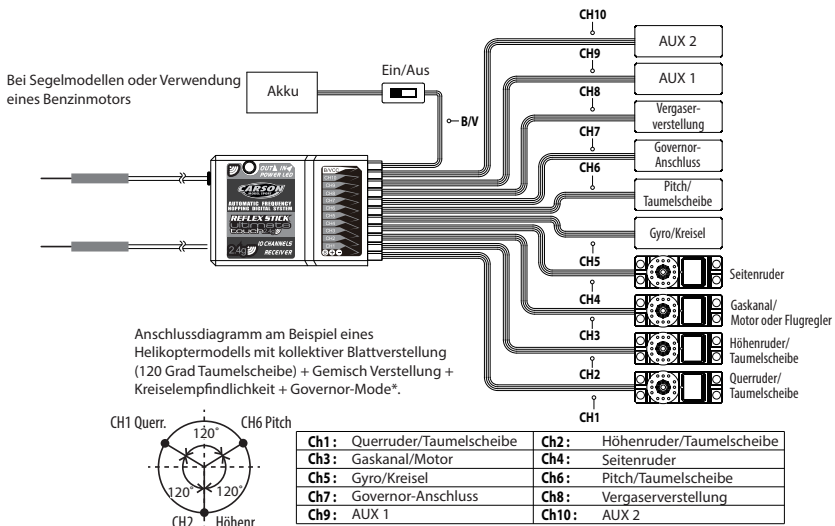
Überprüfen Sie beim Einbau alle Steckverbindungen auf richtige Polung!

Anschluss am Empfänger

Anschlüsse bei Verwendung in einem Flugzeugmodell:



Anschlüsse bei Verwendung in einem Helikoptermodell:



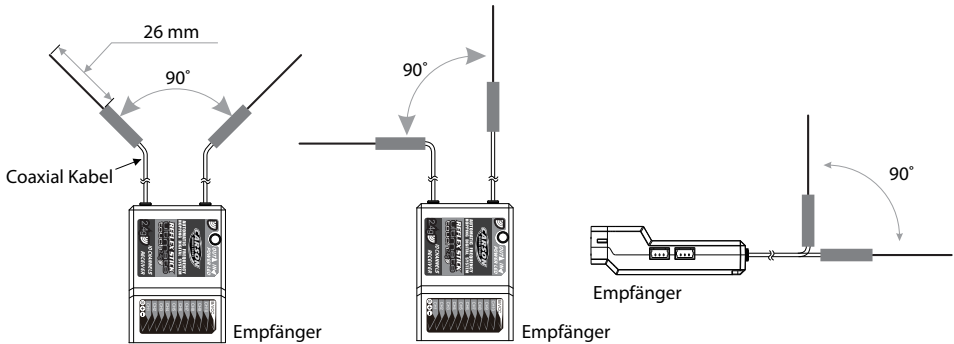
Ausrichten der Antennen

Um die maximale Sende-Reichweite zwischen Sender und Empfänger zu erlangen, muss folgendes beachtet werden:

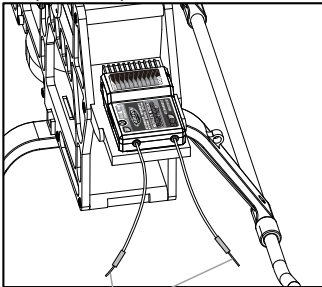
1. Die beiden Antennenkabel müssen so gerade wie möglich verlegt werden. Andererseits verringert sich eventuell die Reichweite.
2. Die beiden Antennenkabel müssen wie in den nachfolgenden Skizzen gezeigt im 90 Gradwinkel zueinander verlegt werden.

3. Die Antennen dürfen nicht an oder unter leitenden Materialien, wie beispielsweise Metall oder Kohlefaser verlegt werden. Ein Mindestabstand von 15cm wird empfohlen. Solche leitfähigen Materialien haben keinen Einfluss auf den Abgeschirmten Teil der Antenne, aber es ist wichtig, dass die Abschirmung oder der abgeschirmte Teil nicht gebogen wird.

4. Bitte die Antennenkabel so weit wie nur möglich von Motor, Regler oder anderen Störquellen entfernt verlegen.

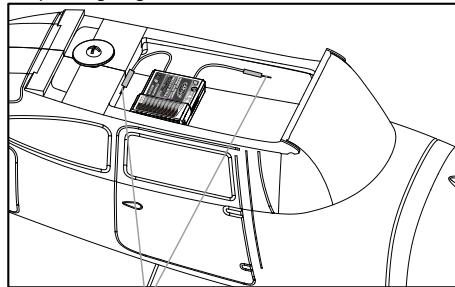


Beispiel Helikopter



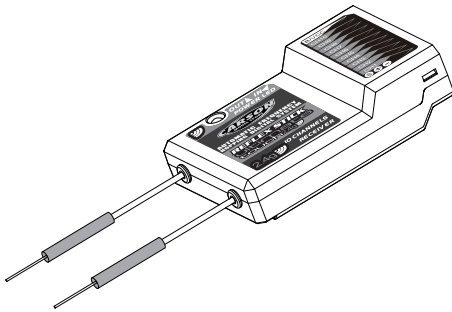
Antenne

Beispiel Flugzeugmodell



Antenne

Erklärung Empfängeranschlüsse

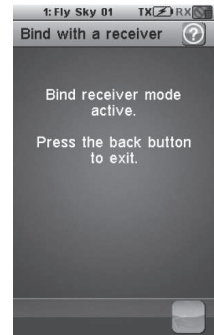
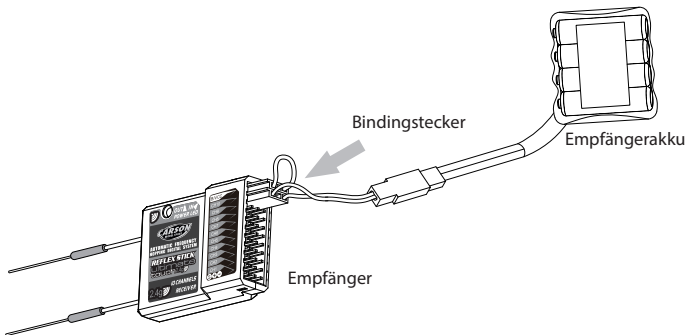


- CH1-CH10: Anschluss des jeweiligen Kanals (Servo Fahrtregler etc.)
- BIND, VCC: Anschluss für Bindingstecker bzw. Stromzufuhr.
- OUT: ASbus Anschluss für ausgehende PPMS data-signale und für den Anschluss des serial bus moduls um die Kanäle noch zu erweitern.
- IN: Anschluss für alle Arten von Sensoren.

Binding

Der mitgelieferte Empfänger ist bereits mit dem Sender gebunden. Wenn Sie einen neuen Empfänger mit der Anlage binden möchten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

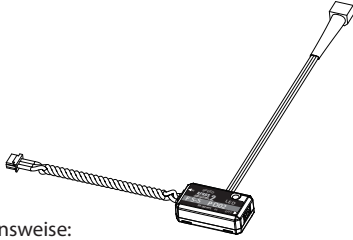
1. Installieren Sie den Akku im Sender und schalten Sie die Fernsteuerung ein.
2. Öffnen Sie das Hauptmenü und wählen Sie „RXSetup“-Funktion auf der zweiten Menü-Seite aus und berühren Sie dann „Bind with a receiver“ um mit dem Bindungsvorgang zu starten.
3. Stecken Sie das „Binding“-Kabel in den Empfänger-Anschluss „B/VCC“.
4. Schließen Sie einen 6V Akku an einem beliebigen Kanal von CH1 bis CH10 an. Auf richtige Polarität achten. Die Empfänger-LED beginnt zu blinken.
5. Der Sender beendet den Bind-Modus automatisch, nachdem der Empfänger mit dem Sender erfolgreich verbunden ist.
6. Ziehen Sie das „Binding“-Kabel ab und verbinden Sie den Empfänger erneut mit dem Akku. Bitte schließen Sie die Servos und Sensoren am Empfänger an und überprüfen Sie alle Funktionen.
7. Falls die Funktionen nicht ordnungsgemäß funktionieren, müssen die obigen Schritte nochmal wiederholt werden.



Erklärung Anschlüsse Sensoren/Module

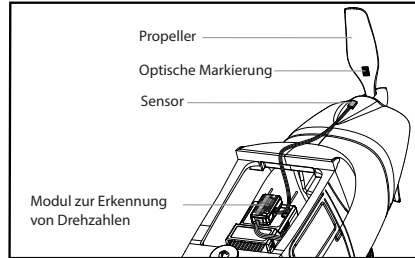
Telemetrie Modul FS-SPD02

Modul zur Erkennung von Drehzahlen (Nicht im Lieferumfang enthalten)



Vorgehensweise:

1. Schließen Sie das eine Ende des 3-PIN Verbindungskabel am Anschluß „Out“ des Telemetriemoduls und das andere Ende am Anschluß „IN“ des Empfängers an. Oder am Anschluss „IN“ von einem der bereits angeschlossenen Sensoren.
2. Der Sensor muss auf einer flacher Oberfläche neben einem rotierenden Teil wie beispielsweise Propeller, Rotorblatt oder Motorwelle angebracht werden. Auf das rotierende Teil wird mit einem wasserfesten schwarzen oder weissen Stift eine Linie zur Kennung des Sensors gezogen.

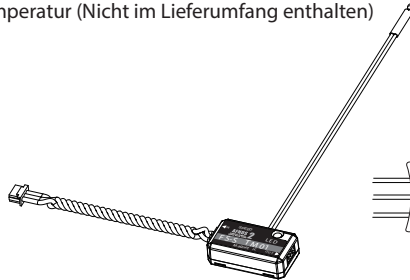


(Anmerkung: Umso höher der Farbkontrast zwischen Kennungs-Linie und rotierenden Teil, umso besser das Ergebnis). Der Abstand zwischen Sensor und des rotierenden Teils sollte nicht größer als 1cm sein.

3. Schalten Sie den Sender und das Modell (Empfänger) ein. Auf dem Hauptbildschirm wird nun „Motor Speed 2: 0 Upm“ angezeigt. Die angezeigte Geschwindigkeit zeigt die Umdrehungen pro Minute des rotierenden Teils an welchem der Sensor installiert ist.

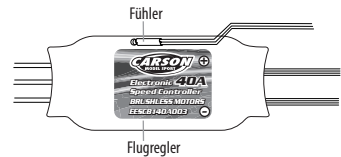
Telemetrie Modul FS-STM01

Modul zur Erkennung der Temperatur (Nicht im Lieferumfang enthalten)



Vorgehensweise:

1. Schließen Sie das eine Ende des 3-PIN Verbindungskabel am Anschluss „Out“ des Telemetriemoduls und das andere Ende am Anschluss „IN“ des Empfängers an. Oder am Anschluss „IN“ von einem der bereits angeschlossenen Sensoren.
2. Bringen Sie den Fühler des Temperatursensors an einer gewünschten Stelle (z.B. Motor und

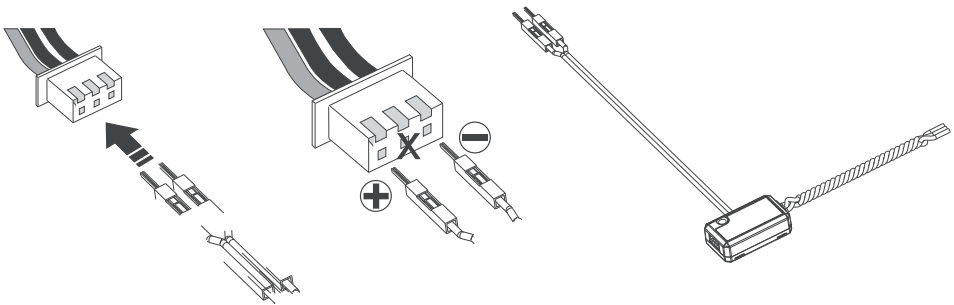


Flugregler) an. Am besten fixieren Sie diese im direkten Kontakt mit einem Streifen Klebeband.

3. Schalten Sie den Sender und das Modell (Empfänger) ein. Auf dem Hauptbildschirm wird nun „Temperature 1: 25 0°“ angezeigt. Der angezeigte Wert zeigt die Temperatur des Teils an welchem der Sensor installiert ist.

Telemetrie Modul FS-SVT01

Modul zur Erkennung der Akkuspannung (Nicht im Lieferumfang enthalten)



Vorgehensweise:

1. Schließen Sie das eine Ende des 3-PIN Verbindungskabel am Anschluss „Out“ des Telemetriemoduls und das andere Ende am Anschluss „IN“ des Empfängers an. Oder am Anschluss „IN“ von einem der bereits angeschlossenen Sensoren.
2. Schalten Sie den Sender und das Modell (Empfänger) ein. Auf dem Hauptbildschirm wird nun „Ext.voltage 4: 12.40V“ angezeigt, was bedeutet das die Installation erfolgreich war.
3. Schließen Sie nun den roten und schwarzen Kontaktstecker am Balancer-Anschluss Ihres LiPo-Fahrakkus an. Der rote Stecker ist für Pluspol und der schwarze für den Minuspol (Äusserstes schwarzes Kabel am Balancerstecker s. Skizze).

Beispiel: „Ext.voltage 4: 12.4V“ wird im Bildschirm des Senders angezeigt. Dies ist der aktuelle Spannungswert Ihres am Sensormodul angeschlossenen LiPo-Akkus.

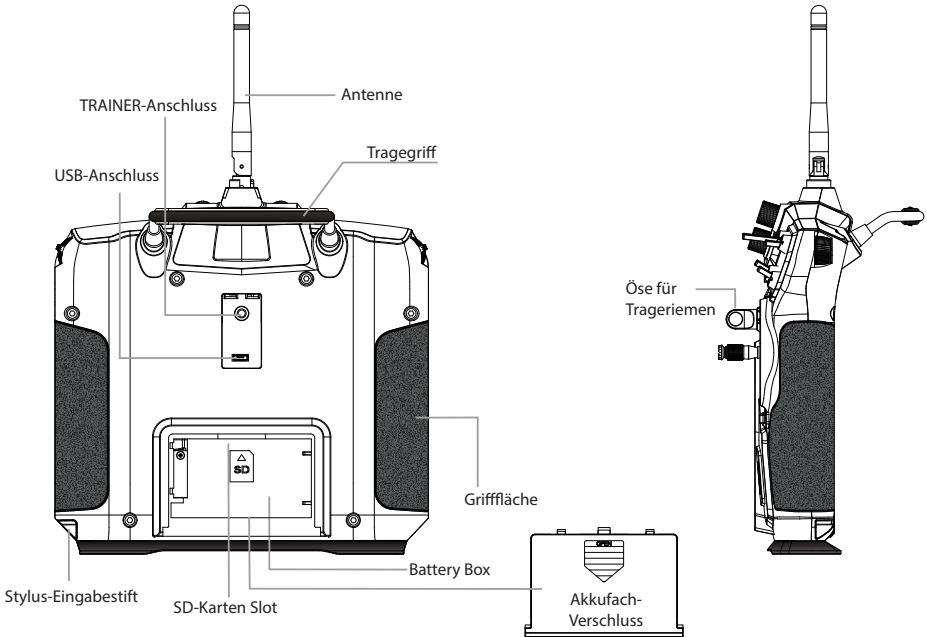
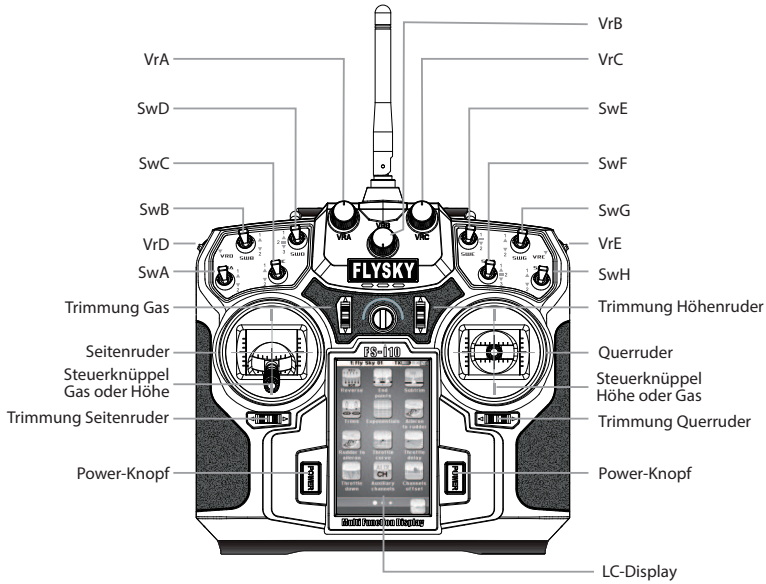
Achtung!!!

Die Polarität der roten und schwarzen Stecker bitte auf keinen Fall vertauschen. Dies würde die elektronischen Bauteile beschädigen.

Hinweis

Die Sensormodule müssen immer am Anschluss „IN“ angeschlossen werden. Schließen Sie die Sensoren nicht am Anschluß „OUT“ an, da ansonsten fehlerhafte Werte an den Empfänger übertragen werden und der Empfänger und die Telemetriemodule beschädigt werden können.

Außenansicht des Senders



1.0 Grundfunktionen

1.1 Steuer-Mode Auswahl (Sticks Mode)

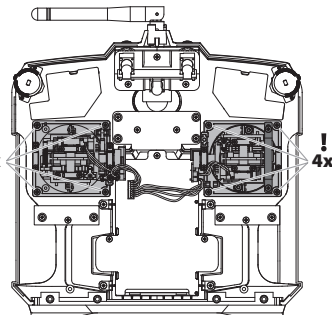
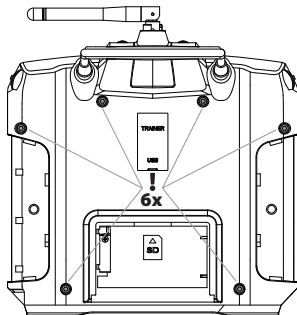
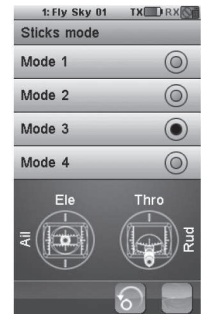
Der Steuermode kann von Mode 1-4 gewählt werden.

Die folgenden Schritte beschreiben die Änderung ausgehend von Standard Mode 2

1. Wählen Sie die Option „Sticks-Mode“ im Menü aus.
2. Wechseln Sie zu Mode 4.
3. Die Einstellung wechseln zu Mode 1 oder Mode 3 wird nachfolgend beschrieben.
- 3.1 Wechseln Sie auf Mode 1 oder Mode 3 im Menü.
- 3.2 Öffnen Sie die Akkuabdeckung auf der Rückseite des Sendergehäuses und entnehmen Sie den Akku aus dem Fach.
- 3.3 Entfernen Sie die Griffgummis auf beiden Seiten des Gehäuses.
- 3.4 Entfernen Sie die 6 Inbusschrauben auf der Rückseite wie im Bild unten markiert.
- 3.5 Ziehen Sie die Steckverbindungen des hinteren Gehäuses ab. Nun haben Sie das geöffnete

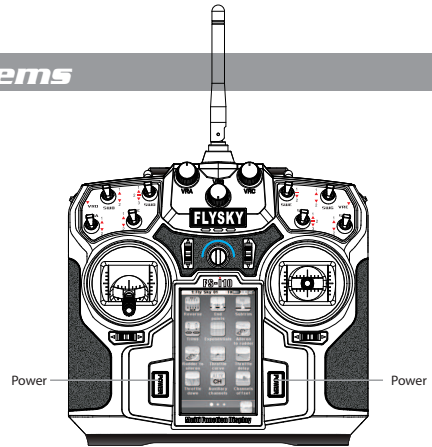
Gehäuse wie im Bild unten gezeigt vor Ihnen liegen.

- 3.6 Entfernen Sie nun die 8 Schrauben der Steueraggregate wie im Bild unten markiert.
- 3.7 Tauchen Sie nun die beiden Steueraggregate von links nach rechts und drehen Sie diese um 180 Grad sodass die Kabel wieder in die Mitte zeigen. Anschließend wieder mit den 8 Schrauben fest schrauben.
- 3.8 Verbinden Sie wieder die Stecker der Gehäuserückseite an der Hauptplatine und verschließen Sie den Sender wieder und schrauben Sie die Rückseite wieder mit den 6 Inbusschrauben fest.
- 3.9 Befestigen Sie wieder die beiden Griffgummis am Sender. Schieben Sie den Akku wieder in das Akku Fach und verschließen Sie das Fach wieder mit dem Verschlussdeckel.
- 3.10 Schalten Sie den Sender ein und kontrollieren Sie die Funktionen der Servos im Menüpunkt „SERVO DISPLAY“.



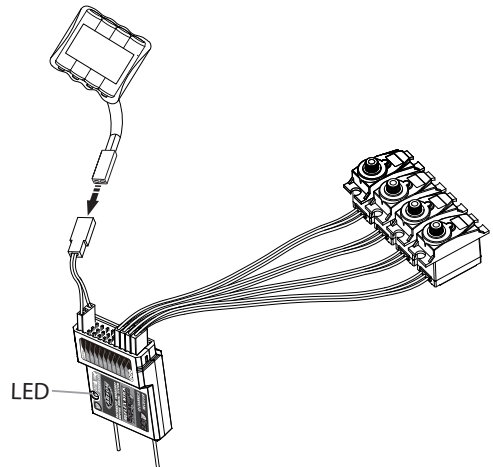
1.2 Anschalten des RC-Systems

1. Schließen Sie alle Komponenten wie in der Bedienungsanleitung beschrieben an.
2. Drücken Sie beide Power-Knöpfe gleichzeitig um den Sender anzuschalten



3. Schließen Sie den Empfänger-Akku am Empfänger oder den Flugakku am Flugregler an.
4. Die rote LED am Empfänger leuchtet und bestätigt den Empfang eines korrekten Signals.
5. Wenn die Fehlerrate (Error rate) geringer als 5% ist, ist das Signal des Empfängers stabil.
6. Nun kann das RC-System genutzt werden.

Zum abschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Erst den Empfänger danach den Sender ausschalten.



HINWEIS

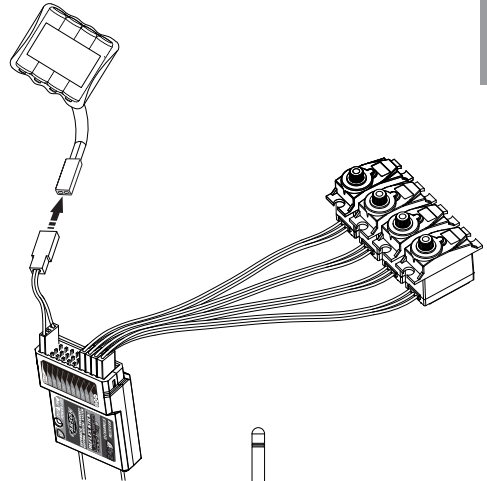
Startbildschirm Schutzfunktion

Falls der Bildschirm die Warnung wie im folgenden Bild zeigt, müssen erst alle Schalter und Hebel in die obere Position gebracht werden. Der Gasknüppel muss in die unterste Position gebracht werden.

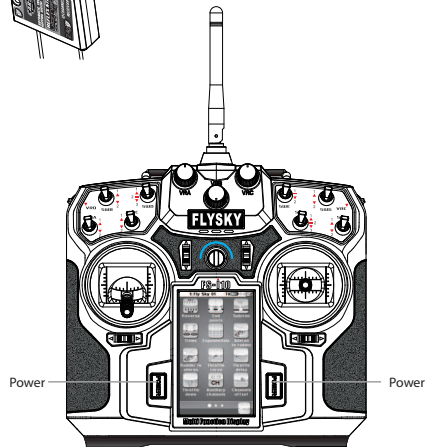


1.3 Ausschalten des RC-Systems

1. Zuerst den Empfänger abschalten. Empfänger-Akku vom Empfänger oder den Flugakku vom Flugregler trennen.



2. Erst danach den Sender abschalten. Drücken Sie hierzu die beiden POWER-Knöpfe gleichzeitig.



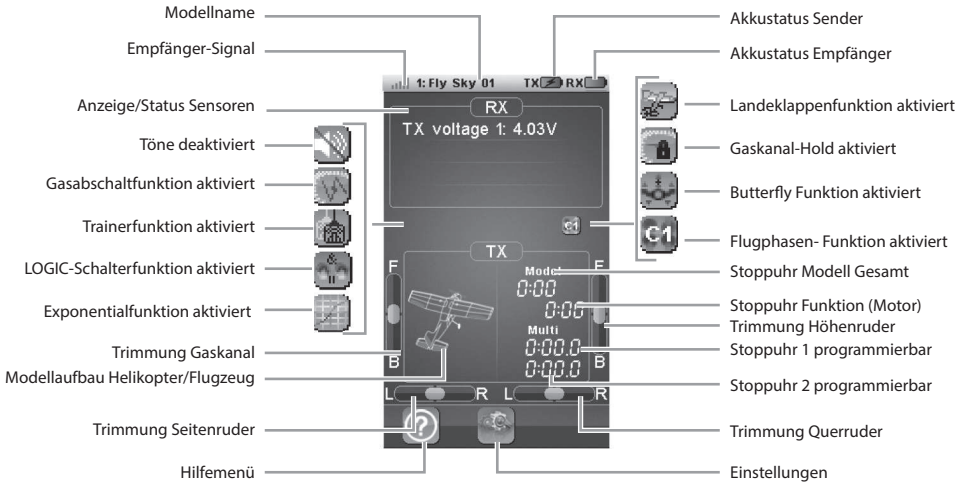
HINWEIS

Schutzfunktion bei Abschalten des Senders

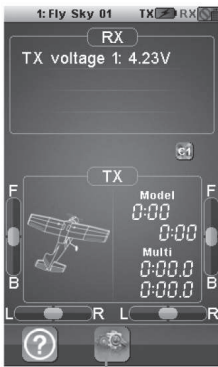
Falls der Bildschirm die Warnung wie im folgenden Bild zeigt, müssen Sie zuerst noch den Empfänger abschalten. Erst dann kann der Sender abgeschaltet werden.



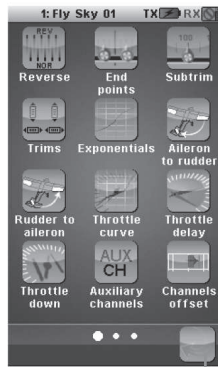
1.4 Menüführung



1.5 Hauptmenü



Einstellungen


 Hauptmenü
Seite 1

Zurück


 Hauptmenü
Seite 2

Zurück


 Hauptmenü
Seite 3

Zurück

Auf das Hauptmenü kann durch Berühren des Einstellungssymbols unten auf dem Hauptbildschirm zugegriffen werden.

Das Hauptmenü ist in horizontal ausgerichteten Seiten aufgebaut. Jede Seite enthält bis zu 12 Symbole, die für 12 verschiedene Funktionen stehen.

Die weißen Kugeln im unteren Fach geben an, welche Menüseite angezeigt wird. Die große weiße Kugel stellt die aktuell angezeigte Seite dar.

- Um die nächste Seite anzuzeigen, berühren Sie bitte die aktuelle Seite an einer beliebigen Stelle auf der rechten Seite und schieben sie nach links.
- Um die vorherige Seite anzuzeigen, berühren Sie bitte die aktuelle Seite an einer beliebigen Stelle auf der linken Seite und schieben sie nach rechts.
- Um eine Funktion einzugeben, berühren Sie einfach das entsprechende Symbol.
- Um zum Hauptmenü zurückzukehren, berühren Sie bitte die Schaltfläche „Zurück“ im unteren Fach.

Kopfzeile (System Status)

In der Kopfzeile des Bildschirms wird stets der Hauptstatus des gesamten Systems angezeigt.

- 1 Zeigt die vom Modell empfangene Signalstärke an. Das stärkste Signal wird mit fünf Balken dargestellt. Wenn die Signalstärke zwei Balken oder weniger beträgt, ertönt ein akustisches Alarmsignal.
- 2 Zeigt die Nummer und den Namen des aktuell ausgewählten Modells an.



- 3 Zeigt den Status der Batterie der Fernbedienung an. Ist die Spannung zu niedrig, ertönt ein akustisches Alarmsignal und dieses Symbol blinkt auf.
- 4 Zeigt den Status des Empfängerakkus an. Ist die Spannung zu niedrig, ertönt ein akustisches Alarmsignal und dieses Symbol blinkt auf. Wie die Alarmspannung für den Akku des Empfängers eingestellt wird, siehe weiter unten.



Laden



Laden ist abgeschlossen



Empfänger nicht angeschlossen



Empfängerakku voll geladen



Kein Spannungssignal des Empfängers



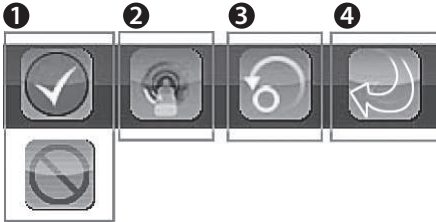
Voll geladen



Niedrige Spannung, laden erforderlich

1.6 Standardfunktionen

Bei sämtlichen Funktionen wird auf einen Satz von standardmäßigen Objekten der Benutzeroberfläche zurückgegriffen. Die Fußleiste kann die unten stehenden Schaltflächen enthalten:



- 1 Über diese beiden Schaltflächen wird die aktuelle Funktion aktiviert beziehungsweise deaktiviert.
- 2 Auswahl eines Schalters zum Steuern von Funktionen oder zum auswählen.
- 3 Mit der „Standard“-Schaltfläche werden die aktuellen Parameter der Seite auf ihre standardmäßigen Werte zurückgesetzt.
- 4 Drücken Sie die Schaltfläche „Zurück“, um zum vorherigen Bildschirm zurückzugehen.

1.7 Beschreibung der Funktionsschalter

1. SwA~SwH

Wählen Sie eine Schalterrichtung aus. Schalter nach oben, Schalterstellung neutral (Mitte) und Schalter nach unten wenn das Auswahlfeld geöffnet ist und Schalter zur Auswahl stehen bzw. um Funktion zu aktivieren oder deaktivieren.

2. Ail, Ele, Thro, Rud

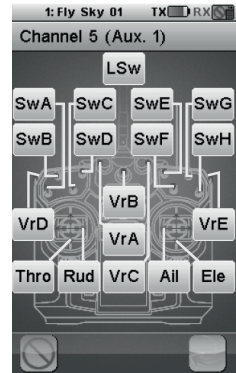
Die Steuerhebel Ail, Ele, Thro, Rud sind zum Steuern der Kanäle Querruder, Höhe, Gas und Seitenruder.

3. VrA~VrE

Den Knöpfen VrA~VrE sind Parametern zugeordnet um dessen Werte einzustellen.

4. LSW, LS1~LS3

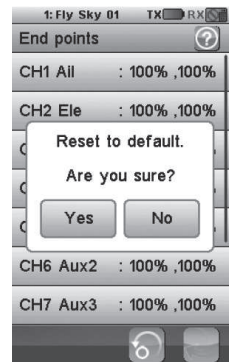
Die LOGIC-Funktion muss zuerst definiert werden um LOGIC-Schalter auszuwählen und zu zuordnen.



Zurücksetzen einer Funktion

Yes/Ja: Die aktuell angezeigte Funktion auf Standard zurücksetzen.

No/Nein: Zurück.



1.8 Beschreibung des Hilfemenüs

In der Titelleiste wird die Bezeichnung der aktuellen Funktion beziehungsweise des aktuellen Menüs angezeigt.

Mit einem weißen Fragezeichen auf der rechten Seite einer Titelleiste wird angezeigt, dass die kontextbezogene Hilfe verfügbar ist. Berühren Sie das Fragezeichen, um die kontextbezogene Hilfe anzeigen zu lassen.

- Um auf einer Hilfeseite nach unten zu scrollen, berühren Sie die Seite unten an einer beliebigen Stelle und schieben sie nach oben.
- Um auf einer Hilfeseite nach oben zu scrollen, berühren Sie die Seite oben an einer beliebigen Stelle und schieben sie nach unten.
- Um zur Aufruf-Funktion zurückzukehren, berühren Sie bitte die Schaltfläche „Zurück“ im unteren Fach.

1: Fly Sky 01 TX RX

Models

20 model configurations can be saved and managed allowing to switch between 20 different vehicles to control.

A menu selects the action to execute on the model configurations.

Name: modifies the name of the current model.

Select model: select the model configuration to load

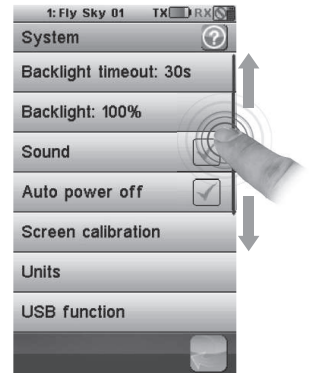


1.9 Scrollen durch Menü-Details

Über ein vertikales Menü kann aus mehreren Optionen eine Option ausgewählt werden.

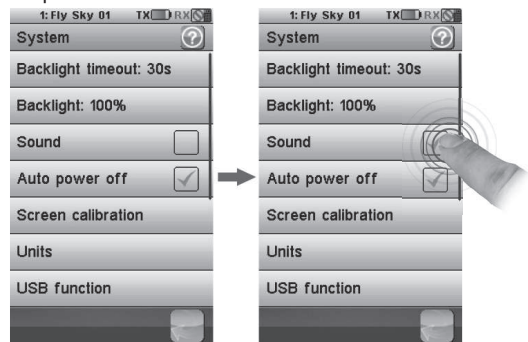
In diesem Beispiel wird der Sound-Parameter zum Einstellen ausgewählt. Der graue Balken auf der rechten Seite gibt die Länge des Menüs und die aktuelle Position darin an.

- Um in einem vertikalen Menü nach unten zu scrollen, berühren Sie den Balken an seinem unteren Ende und schieben ihn nach oben.
- Um in einem vertikalen Menü nach oben zu scrollen, berühren Sie den Balken an seinem oberen Ende und schieben ihn nach unten.
- Um einen der Menüpunkte auszuwählen, berühren Sie diesen einfach.



Bei einigen Menüpunkten ist ein Kontrollkästchen eingebettet. Um ein Kontrollkästchen umzuschalten, müssen Sie es einfach berühren.

Beispiel: An- und ausschalten des Sound



Sound AUS

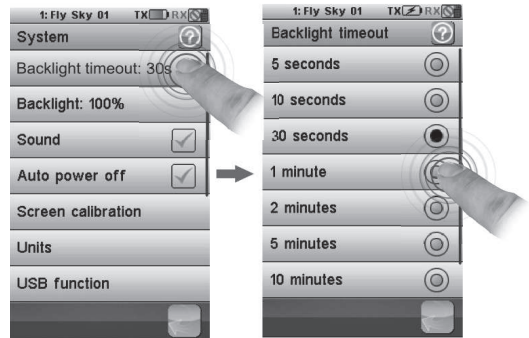
Sound AN

D 1.10 Optionsfelder vertikal

Einige Menüs setzen sich aus einem Satz von Optionsfeldern zusammen, mit denen ein Mehrfachwertparameter geändert werden kann.

Die blaue Kugel stellt den aktuell ausgewählten Wert dar. Um einen anderen Wert auszuwählen, berühren Sie diesen einfach.

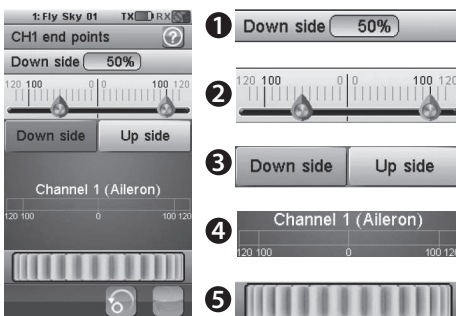
Untermenü aufrufen



Leuchtdauer der Hintergrundbeleuchtung

1.11 Multi-Funktions Einstellungen

Die meisten Funktionen werden mit Hilfe eines Dialogfelds eingestellt. Ein Dialogfeld enthält einen Satz verschiedener Objekte. Durch Berühren einer Schaltfläche wird die zugehörige Funktion ausgeführt beziehungsweise ausgewählt.



Dieses Beispiel enthält die seitlich stehenden Objekte:

- 1 Der Wert des ausgewählten Parameters wird im Wertefeld oben im Dialogfeld angezeigt.
- 2 Servo-Endpunkte
- 3 Über die zwei Schaltflächen „Downside“ (Abwärts) und „Upside“ (Aufwärts) wird der zu ändernde Parameter ausgewählt. Um eine Schaltfläche zu aktivieren, müssen Sie diese einfach berühren. Die ausgewählte Option wird in gelb hervorgehoben.
- 4 Kanal – Aileron(Querruder)- Ausgangswert
- 5 Mit dem Rad unten kann der Wert des ausgewählten Parameters geändert werden. Um den Parameterwert zu verringern, berühren Sie das Rad bitte an einer beliebigen Stelle auf der rechten Seite und schieben es nach links. Um den Parameterwert zu erhöhen, berühren Sie das Rad bitte an einer beliebigen Stelle auf der linken Seite und schieben es nach rechts.

1.12 Servo Endpunkte (Servo Endpoints)

Mit der Endpunktfunktion werden die niedrigste und höchste Endlage der einzelnen Servos auf den 10 Kanälen angepasst. Stellen Sie die Endpunkte in Übereinstimmung mit der Mechanik Ihres Modells ein.

- Um die Seite des einzustellenden Endpunkts von einem Kanal auszuwählen, müssen Sie den entsprechenden Steuerhebel oder Schalter auf die gewünschte niedrige beziehungsweise hohe Seite bewegen. Die ausgewählte Seite wird in gelb hervorgehoben.

Die rote Nadel stellt die ausgewählte Seite dar. Verwenden Sie das Rad, um die Nadel zu bewegen und den Endpunktwert zu ändern. Die Position des zugehörigen Kanals wird in Echtzeit angezeigt.



1.13 Servo Reverse

Mit der Reverse-Funktion wird die Laufrichtung der Servos auf den 10 Kanälen einzeln umgekehrt. Dieses Dialogfeld enthält 10 große Kontrollkästchen – eins für jeden Kanal. Um den Reverse-Status eines Kanals umzuschalten, müssen Sie den Kanal lediglich berühren.

In diesem Beispiel ist lediglich der dritte Kanal umgekehrt, die anderen Kanäle laufen normal.



1.14 Subtrimmung (Subtrim)

Mit der Funktion Sub-Trimmung wird die Mittelstellung der einzelnen Servos auf den 10 Kanälen angepasst. Dies ist besonders nützlich, wenn die Servomechanik keine ausreichend feine Anpassung zulässt. Berühren Sie den Kanal, dessen Sub-Trimmung angepasst werden muss.

Verwenden Sie das Rad, um die rote Nadel zu bewegen und den Wert der Sub-Trimmung des ausgewählten Kanals zu ändern. Die Position des zugehörigen Kanals wird in Echtzeit angezeigt.

In diesem Beispiel wurde Kanal 1 ausgewählt und die rote Nadel steht auf 50%.



1.15 Trimmung (Trims)

Mit dieser Funktion können Sie die Werte der jeweiligen Ausgangskanäle ändern. Es gibt viele Einflüsse die den Schwerpunkt und die Aerodynamik eines Modells beeinflussen. Mit der Trimm-Funktion lässt sich dies per Sender ausgleichen. Diese Funktion ist nur für Kanal 1-4 verfügbar.

Die Trimm-Funktion passt individuell die Mittelstellung jedes Servo der 4 Kanäle an. Die für die 4 Kanäle eingestellten Werte können auch zurückgesetzt werden und die aktuellen Einstellungen der Steuerhebel und Trimm-Hebel in Echtzeit auf dem Display betrachtet werden.

Der aktuell eingestellte Trimm-Wert wird nach Berühren des Trimm-Symbols angezeigt. Zum Zurücksetzen aller Trimm-Werte für alle Kanäle berühren Sie die Reset-Taste. Alle Kanäle werden auf 0 gesetzt. Bewegen Sie die Steuerhebel um den jeweiligen aktuellen Trimm-Wert anzuzeigen zu lassen. Nach 2 Sekunden schaltet das Display wieder zurück auf die ursprüngliche Übersicht.

Wie in Abbildung 21.4 dargestellt, ist hier der Gaskanal(Throttle) ausgewählt und der Trimmhebel auf „+20“ bewegt.

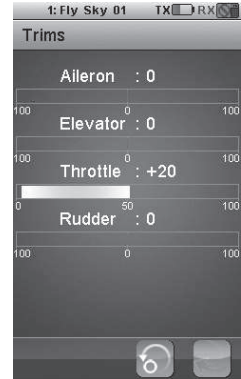


Abb. 21.4

1.16 Einstellung Exponential (Scaling Exponentials)

Mit dieser Funktion lassen sich zwei Teil-Funktionen einstellen:

Die eine ist die Dual-Rate-Einstellung und die andere die Exponential-Einstellung.

Dual-Rate wird verwendet, um verschiedene Raten bei verschiedenen Flugzeugtypen festzulegen.

Zum Beispiel bei 3D- und Kunstflugzeugen bei welchen größere Ruderausschläge benötigt werden.

Bei Scale- und Speedmodellen eher kleinere Ausschläge. Die Exponential-Funktion wird verwendet, um eine bessere Wirkung und ein besseres Gefühl für die Ruder zu bekommen. Dies wird allerdings nur für Fortgeschrittene Piloten empfohlen. Wenn EXPO positiv eingestellt ist, wird die Empfindlichkeit um den Neutralpunkt des Kanals verringert und die Empfindlichkeit der beiden Endpunkte erhöht.

Bei negativen EXPO wirkt es sich genau umgekehrt aus.

Die Exponential-Einstellung wird verwendet, um das Verhältnis und die Geschwindigkeit des Exponential-Wertes des Modells einzustellen. Ist die Funktion aktiviert, können Sie mit 2 Knöpfen auswählen, welcher Parameterwert verändert werden soll. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. (Die Erklärung der Fluphaseneinstellung finden Sie in dieser Anleitung ab Seite 38)

Rate: Einstellung von Neigung der Kurve. Je kleiner die Steigung ist, desto kürzer ist der Ausschlag des entsprechenden Servo.

Exp : Die Einstellung der Linearen Kurve aller Steuerhebel oder Knöpfe (Ail, Ele, Thro, Rud, VRA ~ vre.)

Ein Wert von 0% entspricht einer perfekten linearen Kurve. Ein positiver Wert verringert die Empfindlichkeit um der Neutralstellung(Nullbereich) und erhöht sie in Richtung der Endpunkte (Endausschlägen). Ein

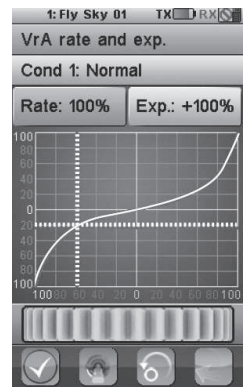


Abb. 21.5

negativer Wert erhöht die Empfindlichkeit in der Nähe der Neutralstellung (Nullbereich) und verringert sich in Richtung der Endpunkte (Endausschläge).

Die im Display angezeigte vertikale gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit die Position des Steuerhebels an.

Die horizontale gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit die Position der Kurve nach der Exponentialfunktion an.

Wählen Sie einen Steuerhebel oder Funktionsschalter aus, für welchen diese Funktion aktiviert werden soll. Anschließend, berühren Sie die Schaltfläche Aktivieren und wählen dann die Schaltfläche „Rate“ oder die „Exp“. Verwenden Sie nun das Rad, um den gewünschten Wert einzustellen.

Im Beispiel auf Abbildung 21.5 ist „VRA“ ausgewählt. Die Exponentialfunktion ist aktiviert. Der ausgewählte Parameter ist „Rate“ und ist auf den Maximalwert 100% eingestellt. Die horizontale gestrichelte Linie zeigt den VRA-Wert 60% auf der linken Seite. Aber die horizontale gestrichelte Linie zeigt, dass der resultierende Kanalausgang an der Position zwischen 20 und 40, also unterhalb der Mittelstellung steht. Dies als Beispiel zur Exponentialfunktion.

1.17 Mischer Querruder zu Seitenruder (Aileron to rudder mix)

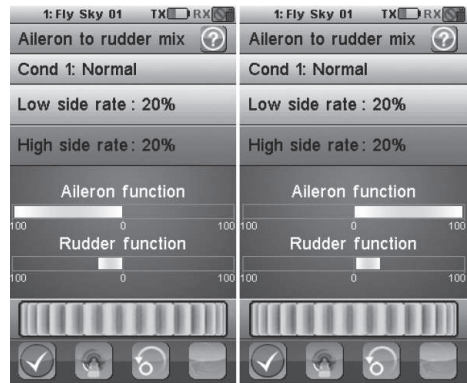
Die Funktion „Querruder zu Seitenruder“ mischt die beiden Funktionen für einen koordinierten Kurvenflug Ihres Modellflugzeugs.

Dies ist ein vorprogrammierter Mixer welcher Seitenruder zusammen mit Querruder mischt.

Der Voreingestellte Wert mit 10% ist standardmäßig aktiviert. Ist Ihr Flugmodell nicht mit Querruder oder Seitenruder ausgestattet, werden diese beiden Funktionssymbole nicht angezeigt. Die Funktion kann in fünf festgelegte Phasen eingestellt werden. Wählen Sie die gewünschte Steuerrichtung „Low-Side“- oder „High-side“ aus und bewegen Sie das Einstellrad um den gewünschten Wert auszuwählen welche nach der Aktivierung dieser Funktion ausgegeben wird. Diese Funktion kann auch einem Schalter (SWA ~ ~ SwH LSW) zugeordnet werden.

Als Beispiel: In beide Steuerrichtungen wurde 20% als Wert für den Mixer eingestellt.

Bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach links oder rechts, und der Wert für die entsprechenden Kanäle wird im Display angezeigt (Siehe Abb. 21.6 und 21.7).



Querruder ganz nach links
Abb. 21.6

Querruder ganz nach rechts
Abb. 21.7

1.18 Mischer Seitenruder zu Querruder (rudder to aileron mix)

Diese Funktion kann verwendet werden, um unerwünschten Rollbewegungen von Flugzeugen mit verbauten Querruder und Seitenruder entgegenzuwirken.

Die Steuerung erfolgt hier über den Eingang Ruder(Seitenruder).

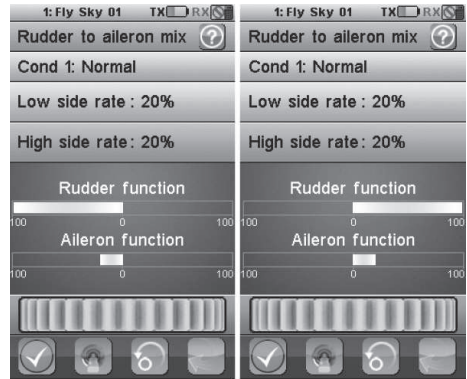
Dies ist ein vorprogrammierter Mixer welcher Querruder zusammen mit Seitenruder mischt.

Der Voreingestellte Wert ist mit 10% ist standardmäßig aktiviert. Ist Ihr Flugmodell nicht mit Querruder oder Seitenruder ausgestattet, werden diese beiden Funktionssymbole nicht angezeigt.

Die Funktion kann in fünf festgelegt Fluphasen eingestellt werden. Wählen Sie die gewünschte Steuererrichtung „Low-Side“- oder „High-side“ aus und bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert auszuwählen welche nach der Aktivierung dieser Funktion ausgegeben wird. Diese Funktion kann auch einem Schalter (SWA ~ SwH LSW) zugeordnet werden.

Als Beispiel: In beide Steuerrichtungen wurde 20% als Wert für den Mixer eingestellt.

Bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach links oder rechts, und der Wert für die entsprechenden Kanäle wird im Display angezeigt (Siehe Abb. 21.8 und 21.9).



Ruder Stick ganz nach links
Abb. 21.8

Ruder Stick ganz nach rechts
Abb. 21.9

1.19 Einstellung Gaskurve (Throttle curve)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Gas-Kurve des Gaskanals Ihres Flugzeugs anzupassen um bei nicht-linearen Problemen des Gaskanals auszugleichen.

Die 11 Punkte (L, 2 bis 10, H) der Drosselkurve können von 0 % bis 100 % eingestellt werden.

Die vertikal gestrichelte Linie zeigt die aktuelle Position des Gasknüppels in Echtzeit. Die horizontal gestrichelte Linie zeigt die Position des aktuellen am Gaskanal ausgegebenen Wert, wenn die Funktion Gas-Kurve aktiv ist. Falls das Modell keinen Motor besitzt, wird dieses Symbol nicht angezeigt. Die Funktion kann in fünf festgelegte Fluphasen eingestellt werden.

Wählen Sie die gewünschte Position (L,2-10,H) der Gaskurve aus und bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert auszuwählen welche nach der Aktivierung dieser Funktion ausgegeben werden soll.

Als Beispiel(siehe Abb. 21.10):

Die Funktion Einstellung der Gaskurve ist aktiviert. Punkt 2 ist auf 20%, Punkt 3 auf 30%, Punkt 4 auf 40%, Punkt 5 auf 50%, Punkt 6 auf 74%, Punkt 7 auf 80%, Punkt 8 auf 85,5%, Punkt 9 auf 90,0% und Punkt 10 auf 95,0%.

In diesem Fall ist das Ausgabesignal unterhalb der Mittelstellung des Gasknüppels (L, 2 bis 6) schneller als überhalb des Neutralpunktes.

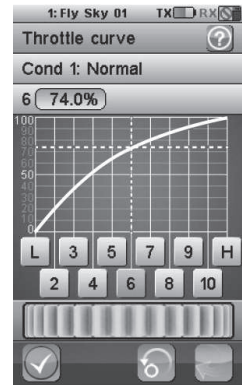


Abb. 21.10

1.20 Verzögerung Gaskanal (Throttle delay)

Diese Funktion wird verwendet, um die Reaktionsgeschwindigkeit des Gaskanals zu reduzieren. Die Verzögerung kann mit einer Zeit von 0s bis 10s eingestellt werden. Falls das Modell keinen Motor besitzt, wird dieses Funktions-Symbol nicht angezeigt. Bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert einzustellen. Der rote Balken zeigt die Position des Gasknüppels und der grüne Balken zeigt den aktuell ausgegebenen Wert.

Als Beispiel (siehe Abb. 21.11): Die Verzögerungszeit wurde mit 5 Sekunden eingestellt.

Die Signalausgabe beim bewegen des Gasknüppels vom unteren Endpunkt bis zum oberen Endpunkt verzögert sich um 5 Sekunden.



Abb. 21.11

1.21 Gasabschaltung (Throttle down)

Diese Funktion enthält zwei Optionen. Idle setup (LeerlaufEinstellung) und die zweite ist Throttle Hold (Gas halten). Zwei wichtige Optionen welche bei einem neuen Modell eingestellt werden müssen.

Die Leerlauf-Einstellung ist nützlich für Motormodelle, bei welchen die Drehzahl niedrig gehalten wird ohne den Motor abzustellen. Mit der Funktion „Gas halten“ wird der Gaskanal komplett verriegelt, ohne den Motor abzustellen. Die Throttle-Down Funktion erlaubt es, den Leerlauf einzustellen und die Gas-Abschaltung (Throttle-Cut) an- oder abzuschalten. Ändern Sie den Wert von 0% auf 50% während die Funktion aktiviert ist. Die Funktion kann in fünf festgelegte Fluphasen eingestellt werden.

Idle down (Leerlauf min.): Wenn die Funktion aktiv ist, gilt hier der Ausgangswert des Gaskanals minus des eingestellten Wertes für diese Funktion.

Throttle cut (Gas-Abschaltung): Der Ausgang des Gaskanals bleibt bei auf dem eingestellten Wert stehen (Keine Ausgabe am Gaskanal) wenn diese Funktion aktiviert wurde. Die Throttle-Cut Funktion hat vor der „Idle down“-Funktion Priorität. Wenn die Throttle-Cut Funktion aktiv ist, ist das Ausgangssignal des Gas-Kanals deaktiviert. Standardmässig sind beide Funktionen deaktiviert. Der Standardwert von „Idle-down“ beträgt 10%. Für diese beiden Funktionen können 2 Schalter (SWA ~ SWH . LSW) zugeordnet werden. Falls das Modell keinen Motor besitzt, wird dieses Funktions-Symbol nicht angezeigt.

Wählen Sie zwei Schalter aus um die Funktionen „Idle down“ oder „Throttle-Cut“ ein- und auszuschalten und bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert auszuwählen welche nach der Aktivierung dieser Funktion aktiv wird.

Als Beispiel (siehe Abb. 21.12): Die „Idle-down“- und „Throttle-Cut“-Funktion ist aktiviert und bei „Idle-up“ wurde der Leerlauf auf 20% eingestellt. Es gibt kein Ausgangssignal am Gas-Kanal.

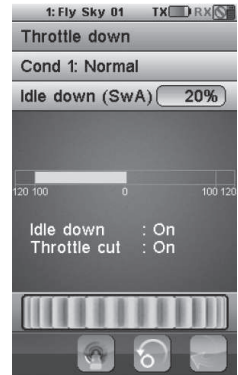


Abb. 21.12

1.22 Zusätzliche Kanäle (Auxillary Channels)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die freien Kanäle als zusätzlichen Kanal zu aktivieren und über einen Steuerhebel oder Funktionsschalter anzusteuern.

Weisen Sie einem zusätzlichen Kanal einen beliebigen Funktions-Schalter, Knopf, einen Logic-Schalter oder einen Steuerhebel nach Beendigung der Programmierung eines Flugzeugmodells zu.

Ein Standard-Flugmodell hat 4 steuerbare Kanäle. So können in diesem Fall K5 bis K10 als zusätzlichen Kanal frei belegt werden.

Als Beispiel (Abb. 21.13/21.14):

Kanal 5 wurde als zusätzlicher Kanal ausgewählt und wird über den Schalter SWD gesteuert.

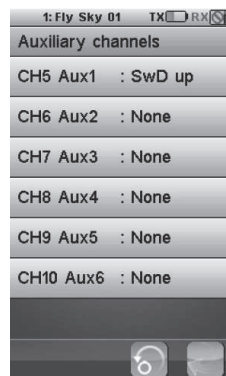


Abb. 21.13

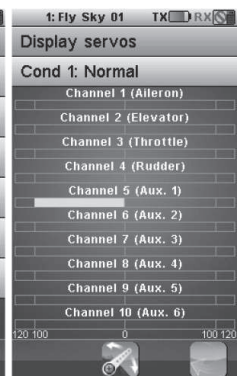


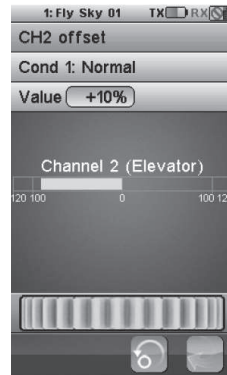
Abb. 21.14

1.23 Korrektur Kanalausgabewert (Channel offset)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, kleine Korrekturen der einzelnen Kanalausgaben einzustellen, falls es Abweichungen in der Modell-Programmierung gibt. Sie können einen Korrektur-Wert bis 50% basierend auf die Neutralstellung einstellen. Der Standardwert bei Nullstellung ist 0%. Die Funktion kann in fünf festgelegte Fluphasen eingestellt werden. Bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert auszuwählen welche nach der Aktivierung dieser Funktion ausgegeben wird. Der aktuelle Wert des ausgewählten Kanals wird in Echtzeit angezeigt.

Als Beispiel (Abb. 21.15/21.16):

Der Offset-Wert ist bei Kanal 2 auf +10% eingestellt,



Steuerknüppel ganz links
Abb. 21.15



Steuerknüppel ganz rechts
Abb. 21.16

1.24 Verzögerung von Funktionen (Functions delay)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, einige Bewegungen von realen Flugzeugen, wie langsame Klappenbewegung oder andere spezielle Bewegungen zu imitieren. FUNCTION-DELAY verwenden Sie, wenn Sie die Reaktionszeit von programmierten Funktionen verzögern möchten. Als Beispiel: Wenn der Benutzer ein 3D-Modell fliegt und die Reaktionszeit von Ruderfunktionen (Beispielsweise alle Querruder) entsprechend Verzögern möchte. Sie können einen Wert von 0 bis 10 Sekunden Verzögerung einstellen. Der Standardwert ist 0 Sekunden. Wählen Sie einen Kanal/Funktion aus und bewegen Sie das Einstell-Rad um den gewünschten Wert auszuwählen. Der aktuelle Wert des ausgewählten Kanals wird in Echtzeit angezeigt. Der rote Balken zeigt die Position des Gasknüppels und der grüne Balken zeigt den aktuell ausgegebenen Wert.

Als Beispiel (siehe Abb. 21.18):

Die Verzögerungszeit für Querruder (Aileron) wurde mit 5 Sekunden eingestellt.

Die Signalausgabe beim bewegen des Gasknüppels vom unteren Endpunkt bis zum oberen Endpunkt verzögert sich um 5 Sekunden.

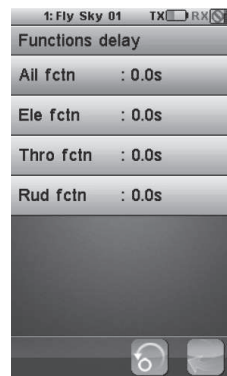


Abb. 21.17



Abb. 21.18

1.25 Verzögerungsfunktion für Kanalausgang (Channels delay)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Bewegungen von realen Flugzeugen, wie langsame Klappenbewegung oder andere spezielle Bewegungen zu imitieren. CHANNEL-DELAY wird verwenden Sie wenn Sie die Reaktionszeit von einzelnen Kanalausgängen verzögern möchten. Sie können einen Wert von 0 bis 10 Sekunden Verzögerung einstellen. Der Standardwert ist 0 Sekunden.

Wählen Sie einen Kanal/Funktion aus und bewegen Sie das Einstellrad um den gewünschten Wert auszuwählen. Der aktuelle Wert des ausgewählten Kanals wird in Echtzeit angezeigt. Der rote Balken zeigt die Position des Gasknüppels und der grüne Balken zeigt den aktuell ausgegebenen Wert.

Als Beispiel (siehe Abb. 21.20):

Die Verzögerungszeit für Kanal 2(CH 2) wurde mit 5 Sekunden eingestellt.

Die Signalausgabe vom unteren Endpunkt bis zum oberen Endpunkt verzögert sich um 5 Sekunden.

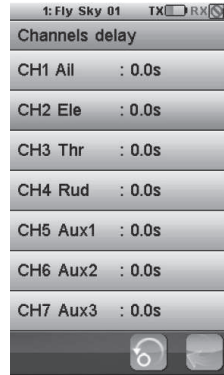


Abb. 21.19



Abb. 21.20

1.26 Linear Mixer-Funktion (Linear mix)

Diese Funktion kann hilfreich sein, wenn Sie spezielle Flugmanöver fliegen und Steuerfunktionen untereinander mischen wollen. Es lassen sich 4 Mixer programmieren in welchen sich die Grundfunktion der beiden Steuerknüppel und Ausgangskanäle mischen lassen. Die Funktion kann in fünf Flugphasen eingestellt werden. Der Slave-Kanal wird linear nach dem im Programm eingestellten Mixer Wert durch den Master-Kanal gesteuert wenn die Linear Mixer Funktion aktiv ist.

Als Master-Kanal kann ein Steuerknüppel oder Schalter, Basic-Funktionen oder Ausgangskanäle ausgewählt werden. Als Slave-Kanal kann ein Basic-Funktion oder ein Ausgangskanal ausgewählt werden. Wird beim Master-Kanal Ausgangskanal(Output-channel) ausgewählt, kann beim Slave-Kanal ebenfalls nur ein Ausgangskanal gewählt werden. Die Mischer Funktionen können 4 Schaltern zugeordnet werden.

Steuerknüppel/Knopf :Alle Steuerknüppel und Knöpfe + Alle Schalter von VRA bis VRE .

Grundfunktion : Hier sind die Grundsteuerfunktionen eines Flugmodells gemeint.

Zum Beispiel: Querruder- , Seitenruder - , Gas-, Höhenruder -Funktion und die Düsenadelverstellung bei Modelle mit aktivierter „Throttle-needle“ Funktion.

Ausgangskanal(Output-channel): CH1 ~ Ch10 ;

Low Side: Legen Sie fest, wie viel der Slave-Kanal auf die untere Seite ausschlagen soll.

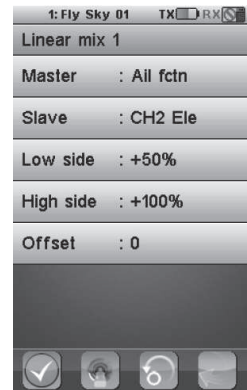


Abb. 21.21

High Side: Legen Sie fest, wie viel der Slave-Kanal auf die obere Seite auschlagen soll.

Offset : Stellen Sie die Abweichung des Slave-Kanals basierend/gegenüber des Master-Kanals ein.

Der entsprechender Wert des Kanalausgangs wird in Echtzeit auf dem Display angezeigt, während Einstellungen für Mischer, High-Side, Low-side oder Offset vorgenommen werden .

Als Beispiel Bild 21.21 und 21.22: MIX 1 ist aktiviert und als Master –Kanal wurde die Querruderfunktion gewählt. Als Slave -Kanal ist Channel 2 ausgewählt worden.

Der Low-Side Mix ist auf +50 % und der High-Side Mix auf +100 % eingestellt.

Der Steuerknüppel wird hier ganz nach links bewegt und die Position im Display angezeigt.

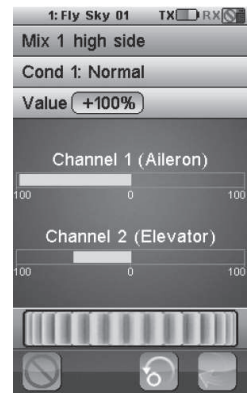


Abb. 21.22

D

1.27 Curve Mixes

Diese Funktion kann hilfreich sein, wenn Sie spezielle Flugmanöver liegen und Steuerfunktionen untereinander mischen wollen. Wie bei der Funktion „Linear mixes“ lassen sich auch hier 4 Mixer programmieren. Die Funktion kann in fünf festgelegt Fluphasen eingestellt werden.

Der Slave-Kanal wird linear nach dem im Programm eingestellten Mixer Wert durch den Master-Kanal mitgesteuert wenn die CURVE Mixer Funktion aktiv ist. Anders als bei der Linear-Mixer Funktion kann hier die Kurve in 11 Schritten(Punkten) verändert werden.

Stellen Sie den gewünschten Wert der 11 Punkte ein (L, 2 ~ 10 , H)

Diese können mit einem Wert von -100% bis +100% eingestellt werden um die Kurve des Ausgangswert nach belieben zu verändern.

Die horizontal gestrichelte Linie zeigt die aktuelle Postion des Steuerknüppels in Echtzeit. Die Vertikal gestrichelte Linie zeigt den aktuellen Ausgabewert des Slave-Kanals an.

Als Master-Kanal kann Steuerknüppel oder Schalter, Basic-Funktionen oder Ausgangskanäle ausgewählt werden. Die 4 Mixer können dann je einem Schalter (SWA ~ SwH . LSw) zugeordnet werden.

Der entsprechender Wert des Kanalausgangs wird in Echtzeit auf dem Display angezeigt, während Einstellungen an der Kurve vorgenommen werden .

Als Beispiel Bild 21.23/21.24 : MIX 1 ist aktiviert und als Master –Kanal wurde die Querruderfunktion gewählt. Als Slave -Kanal ist Channel 2 ausgewählt worden. Der Wert von Punkt L ist mit -90% und Punkt H mit +90% eingestellt. Die übrigen Punkte sind nicht aktiviert/eingestellt.

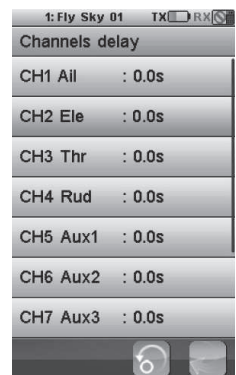


Abb. 21.23

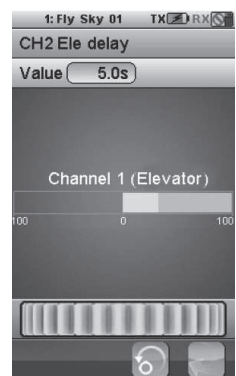


Abb. 21.24

1.28 Flugphasen

Mit dieser Programm-Funktion können Sie fünf unterschiedliche Flugphasen(Conditions) für Ihr Modell einstellen. Die Standardbezeichnungen sind Normal, Take off(Start), High Speed(Hochgeschwindigkeit), 3D-Kunstflug, Landing (Landung), welche auch geändert werden können. C2 - C5 können einem Schalter zugewiesen werden, um ein-oder ausgeschaltet werden zu können. Die Flugphasen können auch kopiert werden(mit Ausnahme der Optionen welche Sie aktuell festgelegt haben). Nach Einstellung der Parameter einer Flugphase, können Sie die Flugphase kopieren, um dann eine neue zu erstellen. Anschließend können Sie dann veränderungen vornehmen. Dies spart Zeit bei der Erstellung von Flugphasen.

Standartmässig sind keine Schalter den Flugphasen zugewiesen. Das heisst, C1 ist die Standardeinstellung(Normal) und C2-C5 ist deaktiviert. Wenn andere Flugphasen aktiv sind und einem Schalter zugewiesen wurden, kommt man zur Flugphase „Normal“ zurück wenn all die Schalter deaktiviert wurden. Die höchste Stufe(Flugphase)ist auswählbar, wenn die unteren Phasen bereits aktiviert sind. Sprich C5 ist die höchste Stufe und C1 die unterste Stufe.

Wählen Sie eine Flugphase aus. Sie können den Namen der Phase beliebig ändern , kopieren Sie die Flugphase und weisen Sie diese einem Schalter zu.

Beispiel Bild 21.25:

C2(Flugphase 2), Take off(Start) ist ausgewählt. Als Schalter ist SwA nach unten zugeordnet um diese Funktion zu aktivieren.

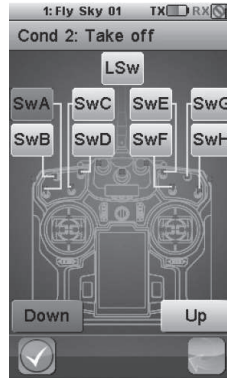


Abb. 21.25

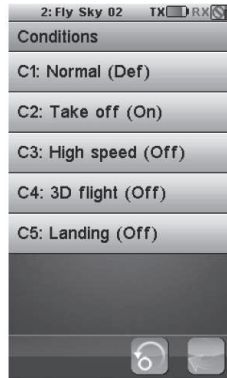


Abb. 21.26

1.29 Logic Schalter (Logic switch)

Ein „Logic-Switch“ ist ein virtueller Schalter, welcher aus zwei Schalter sowie einer mathematischen Folgerung besteht. Ein Logic-Schalter wird verwendet um einige Funktion an- oder abzuschalten. Zwei Schalter steuern eine Funktion. Es können 3 Logic-Schalter (LSW1 , LsW2 , LSW3) ausgewählt/ programmiert werden. Es können alle Schalter von SwA – SwH für die Kombination der Logic-Schalter ausgewählt werden. Die mathematische Folgerung beinhaltet: „And“, „Or“ und „Xor“ (And=beide, Or=einer von beiden, und Xor=einer). Die Kombinationen sind wie folgt:

Schalter		Mathematische Folgerung		
Schalter 1	Schalter 2	and	or	Xor
off	off	off	off	off
off	off	off	on	on
on	on	off	on	on
on	on	on	on	off

Beispiel Bild 21 .27/28: Die Schalter SWA und SWB wurden ausgewählt und die mathematische Folgerung „OR“ ist eingestellt. Das heisst, dass der Logic-Schalter aktiviert wird, wenn einer der beiden Schalter betätigt wird.

Die aktuelle Position der Schalter SW1, SW2 und die des „Logic“-Schalters werden in Echtzeit im Display angezeigt. SWA wird verwendet, um das Fahrwerk auszufahren und Logik-Schalter 1, um den Motor abzustellen. Um dies zu erreichen, müssen Sie die Kanäle so wie im Bildschirm gezeigt eingestellt werden.

Sprich SWA und SWB nach unten geschaltet und der Motor wird abgestellt.

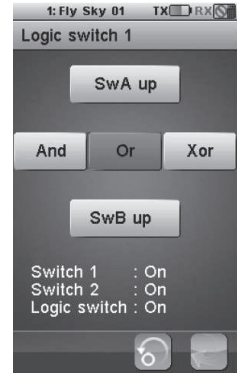


Abb. 21.27

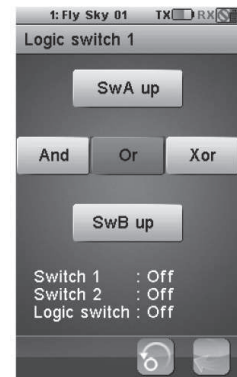


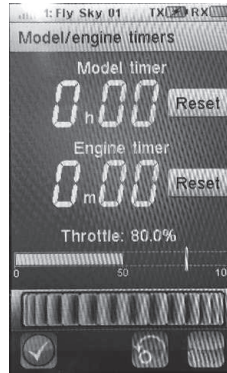
Abb. 21.28

1.30 Timer-Funktion (Timers)

Mit der Timer-Funktion können Sie Stoppuhren setzen. Hierdurch reduzieren Sie bspw. bei Überwachung der Motorlaufzeit/Akkuüberwachung das Risiko eines Absturzes Ihres Modells. Es stehen drei verschiedene Timer-Möglichkeiten zur Auswahl.

„Model/Engine“ Timer: Bei „Model-Timer“ wird die Gesamtzeit in welcher Ihr aktuell aktives Modell bisher verwendet wurde angezeigt. Der „Engine-Timer“ zählt die Zeit, in welcher der Gaskanal den eingestellten Wert überschreitet hat. Der Wert kann über das Einstellrad verändert werden. Beide Timer können durch drücken der „Reset“-Taste zurückgesetzt werden.

Beispiel Abb. (Abb fehlt noch): Der Engine-Timer startet, wenn der Gaskanal den eingestellten Wert von -80 % übersteigt.



„Multipurpose“-Timer 1 and 2: Bei Multipurpose Timer (Mehrzweck-Stoppuhr) 1 und 2 können Sie die Funktionen „Up timer“ (Stoppuhr aufwärts), „Down timer“ (Countdown abwärts) und „Down then up“ (Stoppuhr abwärts bis ...) auswählen. Die Stoppuhren können gestartet, gestoppt oder zurückgestellt werden. Sie können zum starten und stoppen auch einen Funktions- oder Logic-schalter zuweisen.

Up Timer: Stoppuhr beginnt bei 0 Sekunden. Sie können in der Auswahl starten, stoppen und zurücksetzen.

Down- Timer: Countdown ab 1 Minute. Die gewünschte Zeit kann auch per Einstellrad verändert werden.

Down the up: Countdown ab 1 Minute. Startet nach 1 Minute. Die gewünschte Zeit kann auch per Einstellrad verändert werden.

Beispiel Abb. 21.29: Up-Zimer eingestellt. Die Stoppuhr beginnt zu zählen.

Beispiel Abb. 21.30: Down-Timer wurde auf 5 Minuten eingestellt und stoppt.



Abb. 21.29

Abb. 21.30

1.31 Lehrer / Schüler-Funktion (Trainer mode)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, 2 Sender über ein Lehrer-Schülerkabel (Trainer-Kabel) miteinander zu verbinden. Dieses wird an beiden Sender an der Trainer-Buchse auf der Rückseite des Senders angeschlossen.

Wird der Trainer-Mode über den Schalter SwE des Lehrersenders aktiviert, können alle freigegebenen/eingestellten Funktionen und Kanäle über den Schülersender gesteuert werden.

Verwenden Sie mitgelieferte Trainer-Kabel um zwei Sender zu verbinden und wählen Sie den „Trainer-mode“ aus um die Funktion zu aktivieren. Der Schülersender kann bis zu 8 Steuerkanäle vom Lehrer-Sender übernehmen und steuern. Sie können zwischen folgenden auswählen: Steuerknüppel, Grundfunktionen, Ausgangskanälen oder keine Auswahl.

Wählen Sie die Funktion „Display-Servos“. Drücken und halten Sie den Schalter SwE gedrückt und die Kanäle des Schülersenders werden im Display in Echtzeit angezeigt.

Beispiel Abb 21.31: Der Trainer-mode ist aktiv. Kanal 1-4 wurde eingestellt. Kanal 5-8 ist deaktiviert.

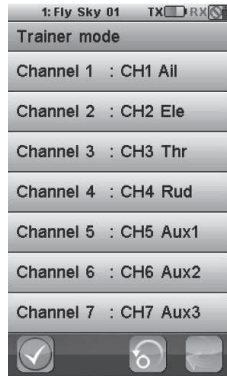


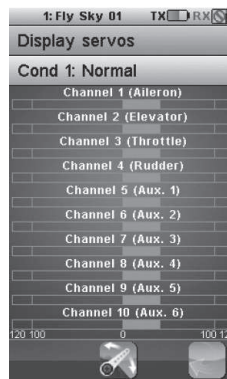
Abb. 21.31



Abb. 21.32
Ansicht Display-Servos des
Schüler-Senders.

1.32 Servo-Anzeige (Display Servos)

Diese Funktion zeigt alle Kanalausgänge in Echtzeit an. Des Weiteren kann man alle 10 Kanalausgänge automatisch testen. Betätigt man den Servo Test-Knopf, bewegen sich alle angeschlossenen Servos langsam im Bereich der eingestellten Endausschläge. Die ermöglicht die Überprüfung aller Funktionen des Modells.



1.33 Modellauswahl (Models)

Diese Funktion wird verwendet, um den gewünschten Modelltyp auszuwählen (Flugzeugmodell/ Segelflugmodell/ Helikoptermodell). Sie können bis zu 20 verschiedene Modelle und deren Einstellungen/ Parameter abspeichern. Diese sind veränderbar, kopierbar und können umbenannt werden. Sie können Modellparameter auch auf eine SD-Karte kopieren und auch von der SD-Karte wieder importieren und löschen.

Nur kompatibel mit einer SD-Karte 2.0, welche mindestens eine Kapazität von 1 GB hat.

SD-Karte nicht im Lieferumfang!

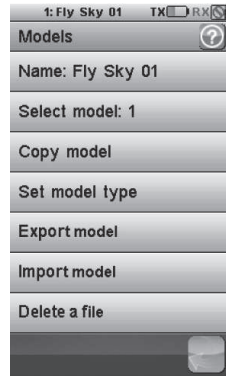


Abb. 21.34

Bild 21.35:

Name: Ändert die Modellbezeichnung des aktuellen Modells

Bild 21.36:

Wählen Sie das gewünschte Modell um die Parameter zu laden und zu verwenden. In diesem Beispiel ist Modell Nr.1 ausgewählt. Tippen Sie einfach ein anderes Modell um das jeweilige Modell zu laden und es zu benutzen.



Abb. 21.35

Abb. 21.36

Bild 21.37:

Kopiert ein programmiertes Modell zu einem anderen Modell. Die Ziel-Datei wird durch die kopierte Datei ersetzt. Das erste Menü wählt die Quell-Datei(-Modell) von welchem die Parameter kopiert werden sollen.

Vorgehensweise:

- 1 . Wählen Sie das Modell von welchem die Einstellungen und Parameter kopiert werden sollen.
- 2 . Der Bildschirm wechselt in die Ansicht zur Auswahl des Speicherplatzes. Bitte wählen Sie hier den gewünschten Speicherort aus.
- 3 . Nach der Auswahl eines Modellspeicherplatzes, öffnet sich automatisch ein Fenster. Jetzt müssen Sie den Vorgang mit „Yes“ bestätigen um den Kopiervorgang abzuschliessen.(Beispiel Abb. 21.39)



Abb. 21.37

Bild 21.38:

Das zweite Menü zeigt die Auswahl der Speicherplätze an, in welche die gewählten Modellparameter kopiert werden sollen.

Bild 21.39:

Da alle Parameter und Einstellungen des gewählten Ziel-Speicherplatzes überschrieben werden, müssen Sie die Auswahl in der sich öffnenden Meldung noch einmal bestätigen. Nach dem Berühren der Schaltfläche „YES“, gehen alle Konfigurationen und Parameter des Modellspeicherplatzes von Modell 4 verloren und werden durch die Modellkonfiguration von Modell 2 ersetzt.

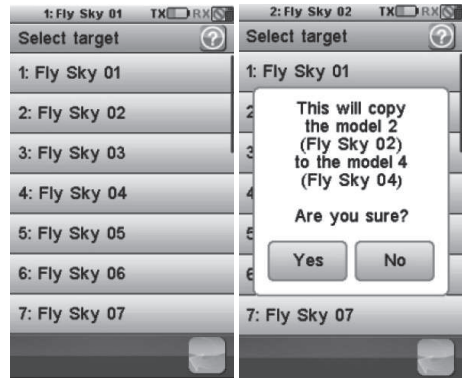


Abb. 21.38

Abb. 21.39

D

1.34 Modelle exportieren (Export models)

Exportieren Sie aktuelle programmierte Modelle und speichern Sie diese auf der SD-Karte.

Der Standard-Dateiname (Modellname) kann nach belieben geändert werden.

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie eine Modell-Datei aus und drücken Sie auf „Export model“.
2. Wählen Sie die einen Speicherplatz aus.
3. Drücken Sie auf OK, um den Vorgang abzuschließen und die Datei zu speichern
4. Wenn Sie eine neue Datei erstellen möchten, drücken Sie einfach auf „create an new file“ und speichern Sie.



Abb. 21.40

Abb. 21.41

1.35 Modelle importieren (Import models)

Importieren Sie die Modellparameter von der SD – Karte. Das aktuell im Senderspeicher ausgewählte Modell wird dabei überschrieben.

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie eine Modellspeicherplatz im Senderspeicher aus und drücken Sie auf „Import model“.
2. Wählen Sie ein Modell von der SD-Karte aus welches Sie importieren möchten.
3. Drücken Sie auf OK, um den Import abzuschließen.



Abb. 21.42

1.36 Dateien löschen (Delete Files)

Löschen Sie Modell-Dateien auf der SD- Karte.

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie ein Modell von der SD-Karte aus welches Sie löschen wollen und drücken Sie auf "file delete".
2. Wählen Sie eine Datei welche Sie löschen möchten.
3. Drücken Sie auf OK um den Vorgang abzuschließen.

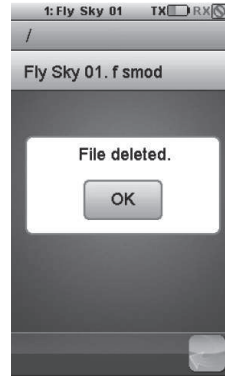


Abb. 21.43

1.37 Modelltypauswahl (Set model type)

Alle Einstellparameter werden zurückgesetzt wenn ein neuer Modelltyp gewählt wird.

Es wurde der Modelltyp Segel und Motorflugmodell gewählt. Anschließend wählen Sie über die Schaltfläche „modify“ die gewünschten Modellfunktionen aus. Die Standardfunktionen für ein Flugzeugmodell sind 4 Kanäle (Gas, Querruder, Höhenruder und Seitenruder)

Weitere Modellfunktionen können über die Schaltflächen/Kontrollkästchen hinzu oder abgewählt werden. Die Standardfunktion für Helikopter ist „fixed pitch“ und kann über die Schaltflächen/Kontrollkästchen auf „variable pitch“ geändert werden. Ausserdem können hier auch die unterschiedlichen Taumelscheiben-Typen für das Helikoptermodell ausgewählt werden.

Beispiel Abb. 21.44

Der Modelltyp des Modells Flysky01 soll auf Modelltyp Flugmodell geändert werden.

Nun sind alle Funktionen/Parameter auf Standardeinstellung des Flugmodells zurückgesetzt.

Über „modify“ wurden nun noch Motordrossel, 2x Querruder und 2x Klappen ausgewählt. Die Modellstruktur wird in Abb 21.45 gezeigt.



Abb. 21.44

Abb. 21.45

1.38 Empfängereinstellungen (RX setup)

Einstellungen für den Empfänger. Diese Funktion wird verwendet, um entsprechende Parameter des Empfängers und der angeschlossenen Sensoren einzustellen. RX -Setup-Menü wie in den Abb. 21.46

Bind with a receiver (Binden mit einem Empfänger):

Mit Auswahl dieser Funktion bringen Sie den Sender in den Binding-Modus. Sobald der Empfänger korrekt mit dem Sender gebunden ist, drücken Sie die Zurück-Taste, um zum Auswahlm Menü zurück zukehren. (Bild 21.48)

AFHDS 2 : Mit dieser Auswahl aktivieren Sie die die TELEMETRIE-Funktion Ihres RC-Systems.

RC battery monitor: Überwachung der Empfängerakkuspannung .

External Sensor (Externer Sensor): Dieser zeigt nicht die Spannung des Akkueingangs am Empfänger an, sondern die des externen Sensors (Optional erhältlich) für Akkuspannung.

Dies ist nützlich, wenn der Empfänger über BEC von einem Flugregler mit Strom versorgt wird. Schließen Sie den externen Sensor direkt am Balancerstecker des Flugakkus an. (Abb 21.47)

Low voltage (Minimale Spannung): Minimale Spannung, wenn der Akku fast leer ist.

Standardeinstellung ist 4.00V.

Alarm Voltage (Alarm bei niedriger Spannung): Stellen Sie die Spannung ein, bei welcher ein akustischer Warn-Alarm ertönt und das Batteriesymbol in der Kopfzeile des Displays anfängt zu blinken (Beispiel Abb. 21.49 gezeigt)

High Voltage (Maximale Spannung): Maximale Spannung, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist. Standardeinstellung ist 5,00 V



Abb. 21.46

Abb. 21.47



Abb. 21.48

Abb. 21.49

1.39 Failsafe-Funktionen (Failsafe)

Diese Funktion wird verwendet, um Flugmodelle bei einem eventuellen Ausfall des Sendersignals zu schützen. Nach der Auswahl des Menüpunkts „Failsafe“ werden alle 10 Kanäle in der Auswahlliste mit der aktuellen Failsafe-Einstellung angezeigt. Die entsprechenden Servos werden sich bei Ausfall des Sendersignals in die hier vorgegebene Position bewegen. Alle Kanäle können mit einem Wert versehen werden.

Bild 21.50: Nur das Servo von Kanal 2 wird sich im Falle eines Signalverlustes auf Position 50% bewegen.

Die übrigen Kanäle werden ihre bisherige Position beibehalten.

1: Fly Sky 01 TX RX		1: Fly Sky 01 TX RX	
Failsafe		Failsafe	
CH1 All	: Off	CH1 All	: Off
CH2 Ele	: -50%	CH2 Ele	: -100%
CH3 Thr	: Off	CH3 Thr	: Off
CH4 Rud	: 0%	CH4 Rud	: -100%
CH5 Aux1	: Off	CH5 Aux1	: Off
CH6 Aux2	: Off	CH6 Aux2	: Off
CH7 Aux3	: Off	CH7 Aux3	: Off

Abb. 21.50

Abb. 21.51

1.40 Failsafe einstellen (Failsafe)

Wählen Sie einen Kanal aus, welchen Sie mit einer Failsafe-Einstellung versehen möchten.

Wenn dieser aktiviert wurde, bringen Sie den Steuerhebel, Knopf oder Schalter in die gewünschte Failsafe-Stellung und drücken Sie die Zurück-Taste. Hierdurch wird die Position gespeichert.

Wenn mehrere Kanäle mit der Failsafe-Funktion versehen werden sollen, bringen Sie alle Steuerhebel, Schalter, Drehregler, etc in die gewünschte Position berühren Sie die „all channels“ Taste. Dann werden alle Positionen der aktivierten Kanäle als Failsafe-Einstellung gespeichert.

Bild 21.52-54:

Auf Kanal 2 und Kanal 4 wurde Failsafe aktiviert und auf -100% eingestellt.

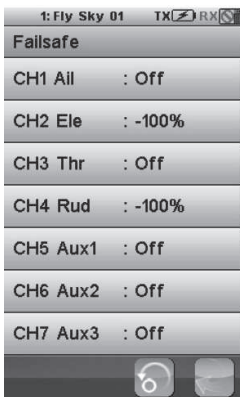


Abb. 21.52

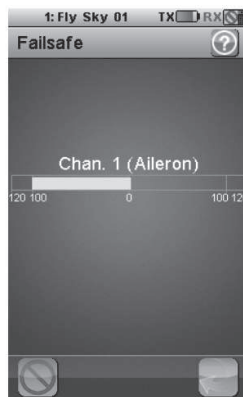


Abb. 21.53



Abb. 21.54

Die Telemetrie-Sensoren sind optional erhältlich.

D

1.41 Sensorenanzeige (Display sensors)

Zeigt den Sensor-Typ, ID und den Wert aller angeschlossenen Sensoren an. Am Empfänger können maximal 15 Sensoren angeschlossen werden.

Type	ID	Value
Int. voltage	1	4.80V
Temperature	3	25.3°C
Motor speed	4	0rpm
Motor speed	5	0rpm
Ext. voltage	2	0.00V
TX voltage	1	3.91V
Error rate	1	0%

Abb. 21.55

1.42 Auswahl der Sensoren (Choose sensors)

Am Hauptbildschirm können maximal vier Sensoren angezeigt werden.

Mit dieser Funktion wählen Sie aus, welcher Sensor am Hauptbildschirm und in welcher Reihenfolge (1.-4.) angezeigt werden soll. Die ausgewählten Sensoren werden hier angezeigt.

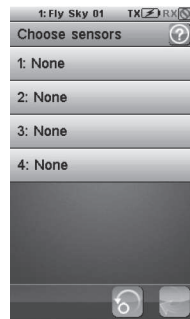


Abb. 21.56

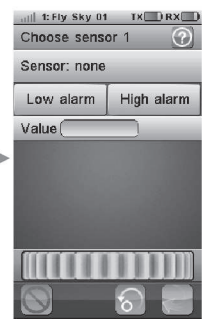


Abb. 21.57

1.43 Geschwindigkeit und Drehzahl (Speed and distance)

Bild 21.55: Nachdem ein Speed-Sensor am Empfänger angeschlossen wurde, können über diesen Menüpunkt alle Einstellungen für diesen Sensor vorgenommen werden.

Parameter Details:

Speed sensor: Die Nummer zeigt an welcher Sensor gewählt wurde.

Bei „Set-Rotation length“ ist die Länge in mm einer Umdrehung anzugeben.

Reset-Odometer 1(Kilometerzähler): zurücksetzen des Kilometerzählers(Einzelnutzung).

Reset-Odometer 2 (Kilometerzähler):zurücksetzen des Kilometerzähler (Gesamt)

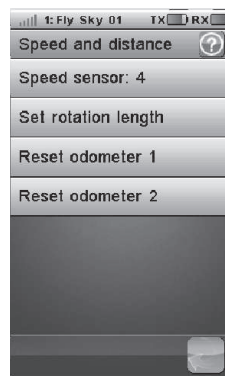


Abb. 21.58

D

1.44 Geschwindigkeits-Sensor für Automodelle (Speed sensors)

Wählen Sie einen Geschwindigkeits-Sensor aus. Ist kein Sensor ausgewählt, ist diese Funktion deaktiviert.

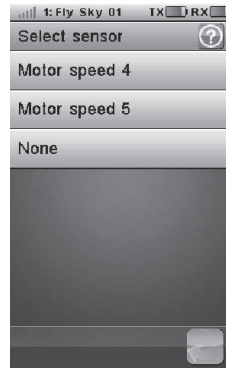


Abb. 21.59

1.45 Einstellung Länge der Rotation (Set rotation length)

Stellen Sie die entsprechende Distanz einer Umdrehung des vom Sensor gemessenen Teils ein. Dieser Wert wird verwendet, um die Geschwindigkeit und die virtuelle Entfernungsmessung der Sensoren zu berechnen. Tippen Sie auf „Set rotation length“, um den Wert einzugeben, welches das Rad Ihres Modell bei einer Umdrehung zurücklegt (Einheit: mm).

Beispiel Bild 21.60:

Hier wurde ein Wert von 100mm eingegeben. Berühren Sie die Zurück-Taste, um zurückzukehren.



Abb. 21.60

1.46 Entfernungsmesser zurücksetzen (Reset odometer)

Berühren Sie die Schaltfläche „Reset odometer 1“ oder „Reset odometer 2“ um den gespeicherten Wert wieder auf 0 zurückzusetzen

Reset-Odometer 1 (Kilometerzähler): Zurücksetzen des Kilometerzählers (Einzelnutzung).

Reset-Odometer 2 (Kilometerzähler): zurücksetzen des Kilometerzähler (Gesamt)

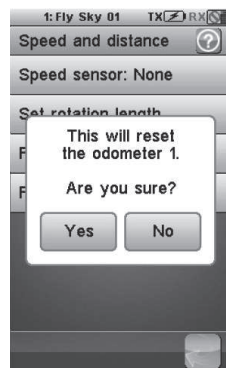


Abb. 21.61

1.47 i-Bus Einstellungen (i-bus setup)

Wenn Sie Servos an einer externen seriellen Schnittstelle(I-bus) angeschlossen haben, können Sie mit dieser Funktion dem jeweiligen Servo einen Kanal am i-bus zuordnen.

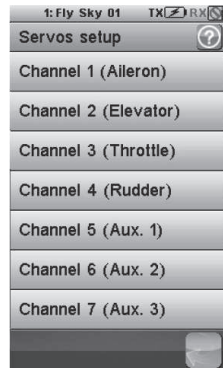


Abb. 21.62

1.48 Auswahl Servofrequenz (Servos frequency)

Stellen Sie eine gewünschte Servo-Frequenz im Bereich von 50 – 100 Hz ein.

Drücken Sie die Zurück-Taste um die Eingabe zu speichern und um ins Menü zurück zukehren.

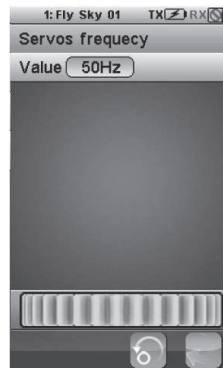


Abb. 21.63

1.49 System

Mit dieser Funktion können sich einige hilfreiche System-Einstellung festlegen.

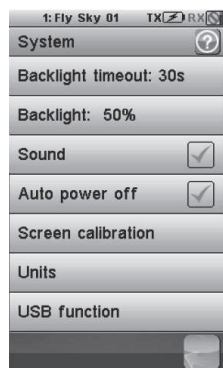


Abb. 21.64

D

1.50 Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung (Backlight timeout)

Bei Standarteinstellung erlischt die Hintergrundbeleuchtung nach 30 Sekunden ohne eine Berührung des Displays.!

Umso länger die Hintergrundbeleuchtung angeschaltet ist, umso kürzer die Betriebsdauer des Senderakkus!

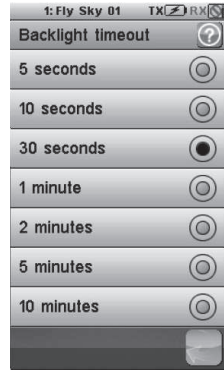


Abb. 21.65

1.51 Helligkeit Hintergrundbeleuchtung (Backlight)

Mit dieser Funktion lässt die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellen.

Hohe Helligkeit kann bei Sonneneinstrahlung verwendet werden.

Im Beispiel auf Bild 21.66 wurde 50% Helligkeit eingestellt.

! Umso heller die Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung, umso kürzer die Betriebsdauer des Senderakkus.



Abb. 21.66

1.52 Sound / Töne

An- oder Abschalten des Lautsprechers. Bei Standardeinstellung ist der Lautsprecher aktiviert.

Auto power off (Automatische Abschaltung):

Nach fünf Minuten ohne Betrieb gibt der Sender einen Alarm wieder und die Status-LED blinkt auf.

Nach weiteren fünf Minuten ohne Betrieb schaltet sich der Sender automatisch ab. Tippen Sie „Auto Power Off“, um die automatische Abschalt-Funktion aufzuheben.

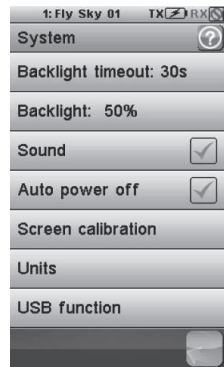


Abb. 21.67

1.53 Bildschirm-Kalibrierung (Screen calibration)

Verwenden Sie den Touch-pen welchen Sie auf der Unterseite des Sendergehäuses finden.

Drücken Sie zur Kalibrierung in die Mitte der angezeigten Kreuze und der Vorgang wird automatisch beendet. Oder drücken Sie auf die Zurück-Taste.

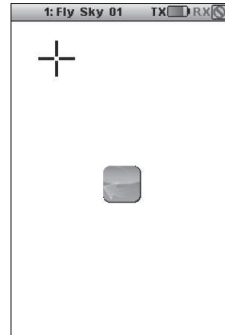


Abb. 21.68

1.54 Einstellung der Einheiten (Units)

Wählen Sie die Einheiten für Länge und Temperatur aus.

Length: Einstellung Metrisch(Millimeter, Kilometer und Km/h).

Einstellung Imperial(Inch, Meilen und Mile/h).

Temperatur: Es stehen Celsius und Fahrenheit zur Auswahl.

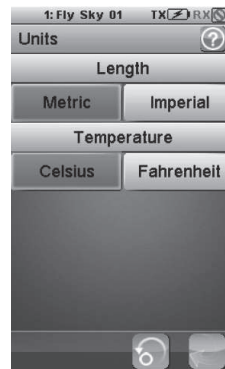


Abb. 21.69

1.55 USB-Funktion (USB function)

„None“(Keine Funktion): Die USB-Schnittstelle wird nur zum aufladen des Senderakkus verwendet. Keine weiteren Funktionen.

„FS-i10“: Nach Auswahl dieser Funktion, schliessen Sie den Sender an Ihrem PC an.

Nun kann der Sender als Standard HID Steuergerät mit 4 Achsen (eine für jeden Kanal) und 10 Tasten (1-10) für jede kompatible Simulationssoftware verwendet werden.

1. Schließen Sie den Sender an den Computer über das mitgelieferte Micro-USB-Kabel an.

2. Schalten Sie den Sender, und wählen Sie im Menüpunkt „System“ / „USB-Funktion“ die Auswahl: „FS-| 10-emulator. Anschliessend erkennt ihr PC automatisch den Sender.

3. Gehen Sie in Ihrem Computer-System auf Systemeinstellungen und wählen Sie unter Gamecontroller den „FS-| 10-Emulator“ um alle Funktionen zu testen.



Abb. 21.70

D

1.56 Steuer-Mode (Sticks mode)

Diese Funktion wird verwendet, um den gewünschten Steuermodus auszuwählen.

Sie können zwischen Mode 1, Mode 2, Mode 3 und Mode 4 wählen. Nach der Auswahl wechselt die Steuerknüppel-Funktion entsprechend automatisch.

Beispiel 21.71/72:

Reset-Taste drücken, um Mode 2 zurückzusetzen.



Abb. 21.71

Abb. 21.72

1.58 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (Factory reset)

Setzen Sie alle Einstellungen und Parameter des Senders auf Werkseinstellung zurück.

Alle Modell-Einstellungen und alle Konfigurationen werden nach Bestätigung der Meldung mit „YES“ gelöscht.

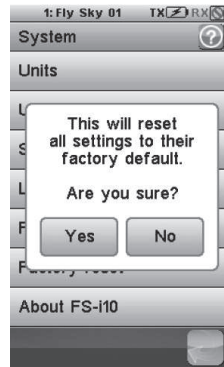


Abb. 21.74

1.59 Firmware Update

Die Software des Senders kann über den Anschluss der USB-Schnittstelle an einen Computer auf das neueste Betriebssystem aktualisiert werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden alle Funktionen des Senders gestoppt. Um einen Verlust der Kontrolle über das Modell zu vermeiden, schalten Sie bitte vorher den Empfänger aus, bevor sie diesen Modus wählen.

Falls eine neue Version zur Verfügung steht, finden Sie dieses auf unsere Homepage.

Wenn die Firmware aktualisiert wird, nie das USB-Kabel abziehen oder den Akku entfernen.

Der Sender kann so defekt und unbrauchbar werden. In diesem Fall kein Garantieanspruch.

Vorgehensweise nachdem der Sender mit dem PC verbunden wurde. Folgen Sie den nachfolgenden Schritten:

1. Laden Sie die neueste Firmware von der CARSON-Hompage herunter.
2. Schließen Sie den Sender per USB-Kabel an Ihrem Computer an.
3. Gehen Sie auf Firmware-Update und drücken Sie auf YES um den Vorgang abzuschliessen.



Abb. 21.75

1.60 Über FS-i10 (About FS-i10)

Drücken Sie auf 'About FS-i10', und es wird Ihnen die aktuelle Version der auf dem Sender installierten FIRMWARE angezeigt. Um zurückzukehren drücken Sie auf „OK“.



Abb. 21.76

2.0 Zusätzliche Programmierfunktionen bei Auswahl "Airplane/Glider" (Motorflugmodell/Segelflugmodell)

2.1 Querruder-Funktion (Aileron function)

Diese Funktion wird verwendet, um die Querruderfunktion Ihres Modells anzupassen.

Mit der Querruder-Funktion wird die proportionale Einstellung der beiden Querruder-Endausschläge eingestellt. Wenn Ihr Modell keine Querruder, Klappen oder Höhenruder hat, wird das Auswahl-Symbol für diese Funktion nicht angezeigt. Sie können mit dieser Funktion auch Modelle ohne Querruder aber mit 2 Klappen oder 2 Höhenruder einstellen, falls sich die Ausschläge der beiden Klappen oder Ruder differenzieren. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie „down“ (nach unten) oder „up“ (Nach oben) aus und stellen Sie mit dem Einstellrad den gewünschten Wert ein.

Beispiel 22.1:

Die Struktur des Modells hat 2 Querruder, 2 Klappen und 2 Höhenruder. Die Endpunkte der beiden Querruder sind mit 80% eingestellt. Die beiden Klappen und Höhenruder werden als Querruderfunktion angesehen. Die Endpunkte sind bei beiden mit 10% eingestellt.

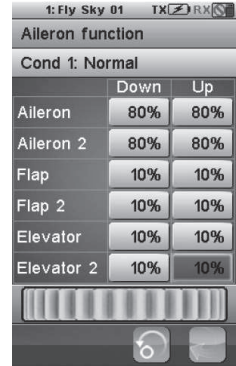


Abb. 22.01

2.2 Landeklappen-Funktion (Flap function)

Diese Funktion und das Programmsymbol ist nicht verfügbar, wenn Ihr Modell keine Querruder, Klappen oder nur ein oder weniger als ein Höhenruder hat. Die Funktion ist verfügbar, wenn das Flugmodell mehr als 2 Querruder, Landeklappen und Höhenruder besitzt.

Die Auf- und Abwärtsbewegung jedes Ruders/ jeder Klappe kann unabhängig voneinander dem Flügel-Typ angepasst werden. Die Funktion kann auch als Klappenfunktion verwendet werden, wenn Ihr Modell 2 Querruder hat. Hier muss der Wert dann größer als 0 % eingestellt werden. Sie können der Landeklappen-Funktion auch einen beliebigen Schalter zuordnen (SWA - SwH) um die Funktion an- und abzuschalten. Sie können auch einen beliebigen Steuerhebel oder Knopf (Ai, Ele, Thro, Rud, VRA - VRE) zuordnen. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Wert mit dem Einstellrad ein.

Beispiel Bild 22.2:

Das Modell ist mit 2 Klappen und 2 Querrudern ausgestattet. Die Werte sind wie im Bild zusehen eingestellt: Endpunkte der beiden Klappen mit 80% und die 2 Querruder sind als Klappenfunktion mit 10% eingestellt.

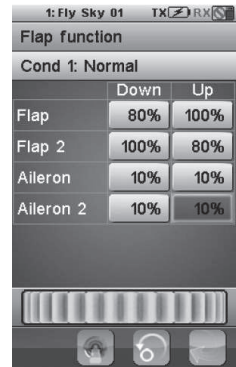


Abb. 22.02

2.3 Bremsklappen-Funktion (Spoiler function)

Bremsklappen sind bei der Landung von Flugmodellen ein großer Vorteil.

Diese werden verwendet um die Geschwindigkeit des Modells zu verringern um so bei der Landung eventuelle Schäden zu vermeiden. Sie können mit dieser Funktion die Differenz der beiden Klappen angleichen. Wenn Ihr Modell keine Bremsklappen hat, ist diese Funktion und das Programmsymbol nicht verfügbar.

Die Bremsklappenfunktion kann einem beliebigen Schalter (SWA-SwH) zugewiesen werden

Der Funktion kann zum an- und abschalten ein Schalter (SWA-SwH) zugewiesen werden.

Zur Steuerung/Einstellung des Wertes kann ein beliebiger Steuerknüppel oder ein Knopf zugeordnet werden (Alle, Ele, Thro, Rud, VRA-VRE). Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrads.

Beispiel in abb.:

Das Modell hat 2 Bremsklappen. Die Endpunkte wurden mit 80% und 75% eingestellt.

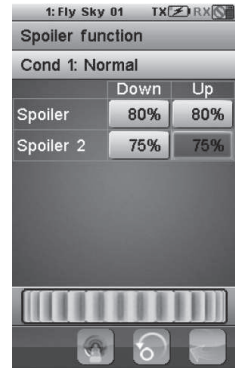


Abb. 22.03

2.4 Höhenruder/Landeklappenmischer (Elevator to flap mix)

Diese Funktion ist verfügbar, wenn Ihr Modell Landeklappen und Höhenruder besitzt.

„Elevator to flap“ wird verwendet um die proportionale Einstellung/Endausschläge von Höhenruder und Landeklappen einzustellen. Der Standardwert ist 10%. Das Flugzeug würde bei setzen der Landeklappen steigen oder sinken. Mit Hilfe dieser Funktion kann man das Höhenruder entgegengesetzt beimischen. Bei den meisten Modellen fährt die Klappe nach unten währenddessen das Höhenruder entgegengesetzt nach oben geht. Dies ist die vorgeprogrammierte Mix-Einstellung zwischen Höhenruder und Bremsklappen. Der aktuelle Wert des Kanalausgangs wird im Display in Echtzeit angezeigt. Wenn Ihr Modell keine Bremsklappen hat, sind diese Funktion und das Programmsymbol nicht verfügbar. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Tippen Sie auf den Aktivierungs-Knopf links unten um die Funktion zu aktivieren. Wählen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrads.

Die Funktion kann zum an- und abschalten einem Schalter (SWA-SwH, LsW) zugewiesen werden.

Beispiel: Die „Elevator to flap“ – Funktion ist aktiv.

22.4: Der Steuerknüppel des Höhenruders wird nach unten bewegt.

22.5: Der Steuerknüppel des Höhenruders wird nach oben bewegt

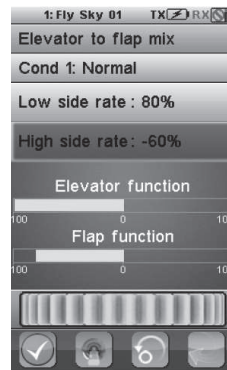


Abb. 22.04

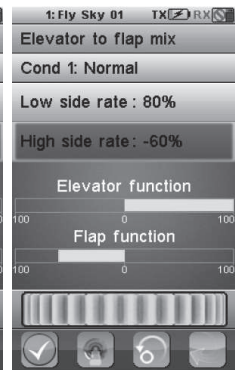


Abb. 22.05

2.5 Einstellung Gaskurve (Throttle needle)

Wenn Ihr Modell mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet ist, können hier genaue Einstellungen für den Vergaser vorgehen werden. Sie können hier die Gaskurve in 11 Positionen verändern.

Die 11 Punkte (L, 2-10, H) können mit einem Wert von 0% bis 100 % gesehen werden.

Die vertikal gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit die Position des Gasknuppels an. Die horizontale gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit den Wert des Gaskanalausgangs an. Diese Funktion ist nur verfügbar wenn Ihr Modell mit einem Motor ausgestattet ist. Das Programmsymbol erscheint dann nicht.

Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades.

Beispiel:

Abbildung 22.6: „Throttle needle“-Funktion ist aktiviert. Die Werte wurden wie folgt eingestellt:

Punkt 2 ist mit 20,0%, Punkt 3 bis 36,5%, Punkt 4 bis 51,5%, Punkt 5 bis 64,0%, Punkt 6 bis 74,0%, Punkt 7 bis 80,0%, Punkt 8 bis 85,5%, Punkt 9 bis 90,0% und Punkt 10 bis 95,0%.

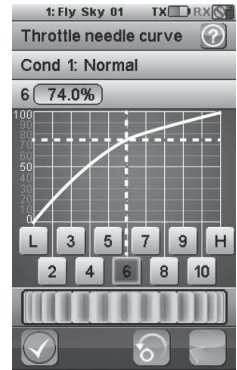


Abb. 22.06

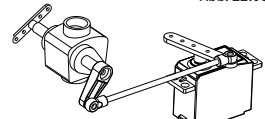


Abb. 22.07

2.6 Butterfly-Funktion

Nur wenn Ihr Modell mit Querruder, Bremsklappe, Landeklappen und Höhenruder ausgestattet ist, können Sie die Butterfly-Funktion programmieren. Das Programmsymbol erscheint ansonsten nicht. Die Standarteinstellung ist 30%. Butterfly ermöglicht eine noch stärkere Bremsfunktion als allein über Bremsklappen oder Landeklappen. Es werden die Querruder nach oben und die Landeklappen nach unten gestellt. Die Funktion kann einem Schalter oder für eine bessere Kontrolle einem Steuerhebel zugeordnet werden. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie eine Ruderfunktion und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades ein. Wählen Sie einen Schalter (SWA-SWH, LSW) oder einen Steuerknüppel (Ail. Ele. Thro. Rud, VRA ~ VRE) aus, welcher diese Funktion steuern soll.

Beispiel Abb 22.08/22.09:

Querruder, Querruder 2, Landeklappen, Bremsklappen und Höhenruder wurde mit 20% eingestellt um bei aktiver Butterflystellung die Fluggeschwindigkeit zu reduzieren.

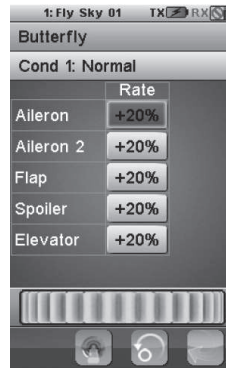


Abb. 22.08

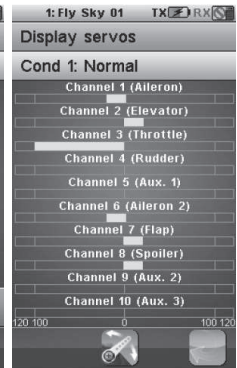


Abb. 22.09

2.7 Höhenruder-Funktion (Elevator function)

Diese Funktion kann bei Einsatz von 2 Höhenruder, die Differenz der beiden Servos ausgleichen.

Der Standartwert ist auf 100% eingestellt. Nur wenn Ihr Modell mit zwei Höhenruder Servos/Kanäle ausgestattet ist, können Sie diese Funktion programmieren. Das Programmsymbol erscheint ansonsten nicht. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden.

Wählen Sie die Drehrichtung des Servos „Down“ oder „Up“ und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades ein.

Beispiel: Das Flugmodell verfügt über zwei Höhenruder. Der Wert für „Down“ und „Up“ des 2. Höhenraders wurde mit 75% eingestellt. 5% Differenz zwischen den beiden Servos.

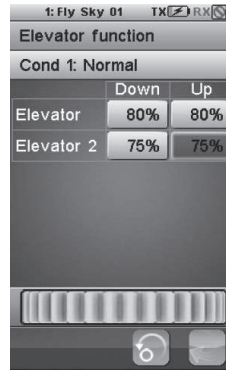


Abb. 22.10

2.8 Seitenruder-Funktion (Rudder function)

Diese Funktion kann bei Einsatz von 2 Seitenruder die Differenz der beiden Servos ausgleichen.

Der Standartwert ist auf 100% eingestellt. Nur wenn Ihr Modell mit zwei Seitenruder Servos/Kanäle ausgestattet ist, können Sie diese Funktion programmieren. Das Programmsymbol erscheint ansonsten nicht. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden.

Wählen Sie die Drehrichtung des Servos „Down“ oder „Up“ und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades ein.

Beispiel: Das Flugmodell verfügt über zwei Seitenruder. Der Wert für „Down“ und „Up“ der Seitenruderservos wurde mit 75% und 80% eingestellt. 5% Differenz zwischen den beiden Servos.

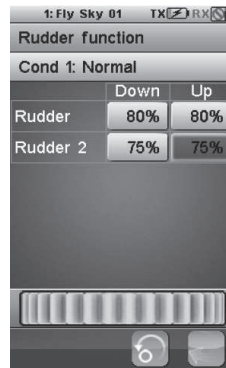


Abb. 22.11

2.9 V-Leitwerk (V tail)

Diese Funktion wird verwendet, um das Höhen- und Seitenruder von Modellen mit V-Leitwerk(V-tails) einzustellen. Standardmässig muss an Empfänger Ausgang CH 2 das Servo für das linke V-Leitwerk und an CH 4 das Servo für das rechte V-Leitwerk angeschlossen werden. Wenn sich bei Betätigung des Steuerknüppels für Höhenruder, beide Ruder des V-Leitwerks in die gleiche Richtung bewegen sind die Servos richtig angeschlossen. Falls sich eines in die entgegengesetzte Richtung bewegt, müssen Sie die Drehrichtung noch umkehren. Mit dieser Funktion können Sie die Ruderwinkel für das linke und rechte Leitwerk und die des Seitenruder und Höhenruderkanals anpassen. Ein V-Leitwerk steuert die Funktionen eines Seiten- und Höhenruders. Die Ruder bewegen sich bei Kurvenflug entgegengesetzt und bewegen sich bei Steig- oder Sinkflug gleichzeitig. Es ist besser wenn der Wert für Höhe und Seite 100% nicht übersteigt. Die Standardeinstellung für Höhen- und Seitenruder ist 50%.

Die Position der beiden Kanäle werden in Echtzeit angezeigt während Sie die Steuerknüppel bewegen.

Wählen Sie Ch2 oder Ch4 und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrads ein.

Beispiel Abb.: Für das Modell wurde in der Konfiguration ein V-Tail (V – Leitwerk) ausgewählt.

Für Höhenruder wurde 60% und für Seitenruder 40% eingestellt.

Pic 22.12 Das Ruder ganz nach links

Pic 22.13 Der Aufzug -Stick auf der Oberseite

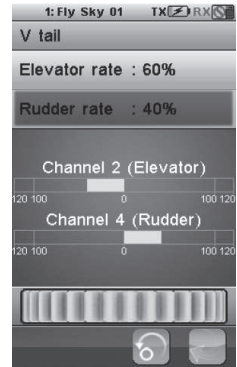


Abb. 22.12

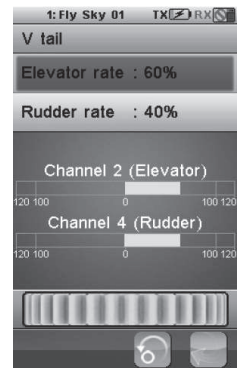


Abb. 22.13

2.10 Modellkonfiguration (Airplane structure)

In dieser Funktion wählen Sie die Grundkonfiguration Ihres Modells aus.

Zur Auswahl stehen Motor, Motor mit Vergaser(Needle), Querruder, Zwei Querruder, Bremsklappe, zwei Bremsklappen, Landeklappe, zwei Landeklappen, Seitenruder, zwei Seitenruder, V-Leitwerk. Daraus schliesst sich welcher Modelltyp programmiert wird(Segler, Nurflügler, Motorflugzeug)

Es kann nur die Maximale Anzahl an Kanäle ausgewählt werden. Es erscheint eine Warnung wenn 10 Kanäle ausgewählt sind. 2 Seitenruder und V-Leitwerk kann nicht gleichzeitig gewählt werden.

V-Leitwerk wird dann automatisch ausgeblendet, wenn zwei Ruder ausgewählt wurden.

Der Standard-Modelltyp ist ein Flugmodell mit Motor, Querruder, Höhenruder und Seitenruder.

Pic 22.16 Standard-Flugzeug / Flugzeugtyp

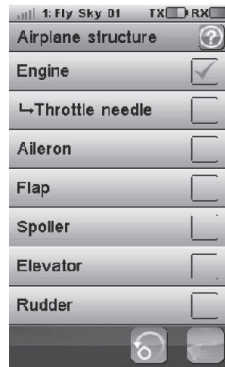


Abb. 22.14

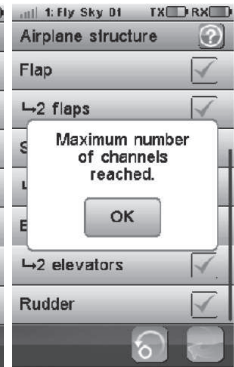


Abb. 22.15

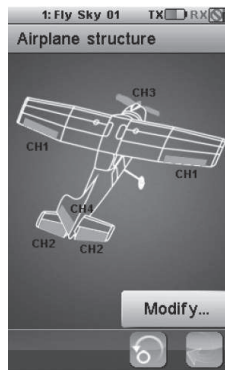


Abb. 22.16

3.0 Helicopter exclusive function menu (Spezielle Programmierfunktionen für Modellhelikopter)

3.1 Gas halten (Throttle hold)

Diese Funktion wird verwendet, um den Gaskanal/ Motor auf einer voreingestellten Position zu halten.

Der voreingestellte Wert liegt bei 10%. Gas wird auf 10% gehalten wenn diese Funktion aktiviert wurde.

Diese Funktion wird oft zum üben einer Autorotationslandung verwendet. Wählen Sie die Funktion "Throttle hold" aus und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades ein.

Diese Funktion kann einem Schalter (SWA von SWH, LSW) zugeordnet werden.

Beispiel abb.: Throttle-Hold-Wert ist auf 30% eingestellt und kann durch betätigen des Schalters SWA aktiviert werden. Der Gas-Wert wird bei 30% in Echtzeit angezeigt.

Pic 23.1 Gashebel in einer beliebige Position. Gas bleibt auf 30%.



Abb. 23.01

3.2 Mischer Gaskanal (Throttle mix)

Diese Funktion ist ein vorprogrammierter Mischer für einige spezielle Funktionen.

Der Mischer kann die Kanäle Querruder(Roll), Höhenruder(Nick) und Seitenruder(Heckrotor) zum Gaskanal hinzu mischen. Die Standardeinstellung sehen Sie auf Bild 23.2. Diese Funktion kann in 5 Flugphasen eingestellt werden.

Zum Beispiel um nicht an Höhe zu verlieren wird Gas leicht hinzugemischt/erhöht um den Verlust des Auftriebs durch Kurvenflug entgegenzuwirken.

Wählen Sie die „down“ oder „up“ aus und stellen Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Einstellrades ein.

Beispiel Abb. 23.2: Der eingestellte Wert für den Kanal Aileron/Querruder(Roll) ist auf 15% eingestellt.

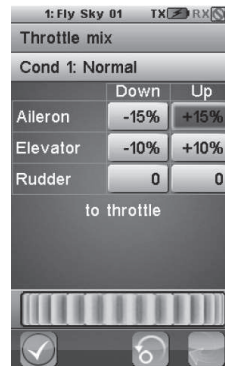


Abb. 23.02

3.3 Einstellung Pitchkurve (Pitch curve)

Mit dieser Funktion können Sie die Pitch-Kurve für Modellhubschrauber mit kollektiver Blattverstellung einstellen, um somit die bestmögliche Leistungsabgabe des verbauten Antriebes aufs Modell zu übertragen. Sie können hier die Gaskurve in 11 Positionen verändern. Die 11 Punkte (L, 2-10, H) können mit einem Wert von 0% bis 100 % versehen werden. Die vertikal gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit die Position des Gas-/Pitchknüppels an. Die horizontale gestrichelte Linie zeigt in Echtzeit den Pitch-Ausgangswert (kollektiven Blattverstellung) an. Gaskanalausgang an. Wenn Ihr Modell mit einem „Fixed Pitch-Rotorkopfsystem“ ausgestattet ist, ist diese Funktion nicht verfügbar und das Programmsymbol erscheint dann nicht im Menü. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Punkt und bewegen Sie das Rad, um den entsprechenden Wert zu ändern.

Beispiel: Die Funktion Pitch-Kurve ist aktiviert. Die Werte wurden wie folgt eingestellt:

Punkt 2 ist auf 72%, Punkt 3 auf -43%, Punkt 4 auf 15%, Punkt 5 auf 10%, Punkt 6 auf 38%, Punkt 7 auf 63%, Punkt 8 auf 85 % und Punkt 9 auf 97%.

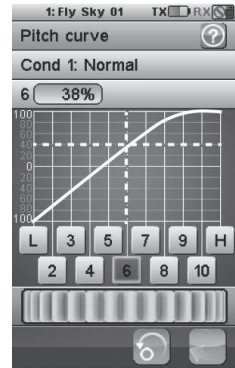


Abb. 23.03

3.4 Taumelscheibenmischer (Swashplate mix)

Diese Funktion ist ein vorprogrammiertes Mischer um die Funktionen Quer-(Roll-), Höhen-(-Nick) und Pitch entsprechend untereinander beizumischen. Stellen Sie die gewünschten Werte dieser drei Funktionen individuelle ein um die Flugeigenschaften Ihres Modells zu verbessern. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Punkt und bewegen Sie das Rad, um den entsprechenden Wert zu ändern.

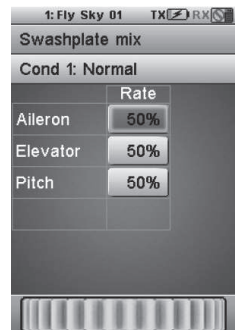


Abb. 23.04

3.5 Modellkonfiguration Helikopter (Structure helicopter)

Wenn Sie bei der Modellkonfiguration einen Helikopter wählen, stehen folgende Einstelloptionen zur Auswahl: Fixed-Pitch, Collective Pitch, Verbrennungsmotor mit Vergaser, Gyro(Kreisel) und Gouverneur-Modus. Bei der Funktion Taumelscheibenauswahl(Swashplate types) können Sie unter 6 verschiedenen Typen wählen. Standard-Modell ist ein 4-Kanal Hubschrauber mit „Fixed-Pitch“.



Abb. 23.05

D

3.6 Taumelscheiben-Typ (Swashplate type)

Diese Funktion wird verwendet, um die für Ihr Modell passende Taumelscheibe auszuwählen.

7 verschiedene Typen stehen zur Auswahl. Zur Auswahl berühren Sie den gewünschten Taumelscheibentyp. Standardmässig ist (Straight) keine Taumelscheibe ausgewählt.

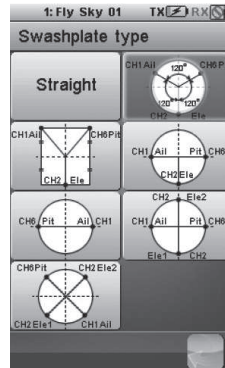


Abb. 23.06

3.7 Taumelscheiben-Bereich (Swashplate ring)

Mit dieser Funktion können Sie den Bewegungsreich der Taumelscheibe eingrenzen/ festlegen.

Aktivieren Sie die Funktion und bewegen Sie das Rad, um den entsprechenden Wert zu ändern.

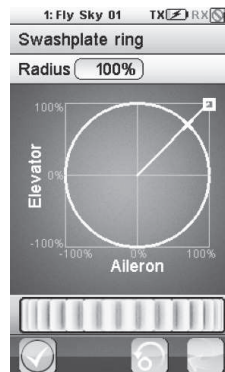


Abb. 23.07

3.8 Governor-Modus

Mit dieser Funktion können Sie den Governor-Mode einstellen. Diese Funktion können Sie aktivieren wenn Sie in Ihrem Modell einen Drehzahlregler mit Governor-Mode verbaut haben. Governor hält die Drehzahl immer auf dem fest eingestellten Wert. Der Standardkanal ist CH7. Die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Bewegen Sie das Einstellrad um den entsprechenden Wert zu ändern.



Abb. 23.08

3.9 Gyro / Kreiselektronik (Gyroscope)

Mit dieser Funktion stellen Sie die Empfindlichkeit des Gyros(Kreisel-Elektronik) auf die unterschiedlichen Flugphasen ein. Je höher Sie die Empfindlichkeit einstellen, umso mehr korrigiert der Kreisel und umso „softer“ fühlt sich die Steuerung des Helikopters an. Der Standardkanal ist CH5 und die Funktion kann in 5 Phasen eingestellt werden. Bewegen Sie das Einstellrad um den entsprechenden Wert zu ändern.

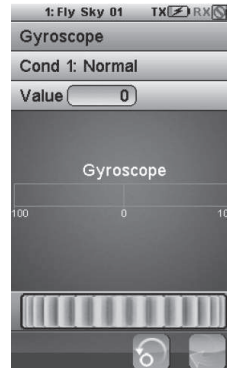


Abb. 23.09

4.0 Beschreibung der Alarmfunktion

Akustisches Alarmsignal

1. Wenn der Akku des Senders schwach ist und die Spannung weniger als 3,75 V beträgt, gibt das System ein Alarmsignal ab, das langsam klingt.
2. Wenn die Spannung aufgrund eines schwachen Akkus des Empfängers geringer ist als der eingestellte Wert, gibt das System folgendes Geräusch von sich: „Ba, Ba“.
3. Beträgt die Fehlerrate mehr als 60 %, gibt das System folgendes Geräusch von sich: „Du, Du“.
4. Schaltet sich der Timer aus, gibt das System drei Mal folgendes Geräusch von sich: „Bi, Bi, Bi, Bi“.
5. Bevor der Sender automatisch ausgeschaltet wird, gibt das System drei Mal folgendes Geräusch von sich: „Du Du Du“.
6. Wenn die Spannung des Sendersakkus weniger als 3,7 V beträgt, gibt das System ein Alarmsignal ab, das schnell klingt. Wenn die Spannung weniger als 3,65 V beträgt, wird der Sender automatisch ausgeschaltet.

4.1 LED-Anzeigeralarm

LED-Anzeigeralarm

Die Funktion „LED-Anzeigeralarm“ ist auf die Funktion „Akustisches Alarmsignal“ abgestimmt. Sie hat keine Auswirkung auf die LED-Anzeige, nachdem das akustische Alarmsignal ausgeschaltet wurde.

Bitte überprüfen Sie die unten anstehenden Punkte:

1. Die LED bleibt an: alle Funktionen sind ordnungsgemäß.
2. Die LED blinkt langsam auf: der Akku des Senders ist schwach.
3. Die LED blinkt schnell auf:
 - Der Akku des Senders ist sehr schwach.
 - Die Fehlerrate beträgt mehr als 60 %.
 - Der Akku des Empfängers ist schwach.
 - Der Sender wird sich bald ausschalten.
4. Der LED-Anzeiger ist ausgeschaltet: Stromabschaltung

5.0 Problembehebung

1. Der Sender startet nicht.

- Der Akku ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt.
- Der Akku ist leer.
- Der Bildschirm blinkt auf, wenn der Sender eingeschaltet ist, und der Sender schaltet sich selbst sofort aus. Dies weist darauf hin, dass die Strommenge das System nicht lange unterstützen kann und dass der Sender ausgeschaltet wird, sobald das System eingeschaltet wird.
- Die Kontakte des Akkus sind oxidiert und haben keinen Kontakt mehr.

2. Der Abstand der Fernbedienung ist nicht ausreichend.

- Falsche Position der Senderantenne oder Empfängerantenne.
- Interferenz mit einem in der Nähe befindlichen Elektrogerät.
- Der Akku ist leer.
- Ein Hindernis blendet einen Teil des Signals ab.

3. Der Sender kann den Empfänger nicht steuern.

- Der Sender oder der Empfänger geht versehentlich in den Bind-Modus über. Das Problem kann gelöst werden, indem der Sender beziehungsweise der Empfänger – falls erforderlich – erneut gebunden wird.

4. Der Sender nimmt teilweise die Daten nicht an, die vom Empfänger gesendet werden, wenn viele Modelle gleichzeitig in der näheren Umgebung betrieben werden.

- Der Abstand zwischen zwei Sendern ist zu gering. Bitte halten Sie, soweit möglich, mehr als fünf Meter Abstand.

5. Die Kennung des Sensors erscheint nicht auf dem Bildschirm des Senders.

- Das Datenkabel des Erfassungsmoduls ist an einer falschen Stelle angeschlossen.
- Der Stecker des Datenkabels ist beschädigt.

6. Instabiler Datenverkehr bei der Geschwindigkeitserfassung.

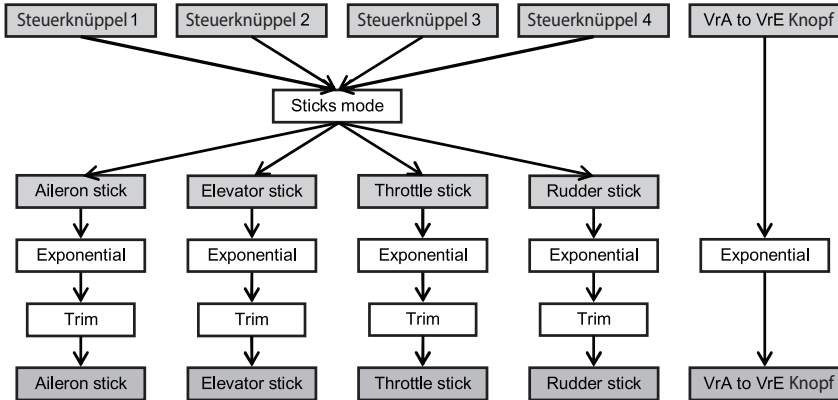
- Die Position des Geschwindigkeitssensors ist nicht ordnungsgemäß und weicht zu sehr ab.

7. Der Simulator kann nicht auf dem Computer überprüft werden.

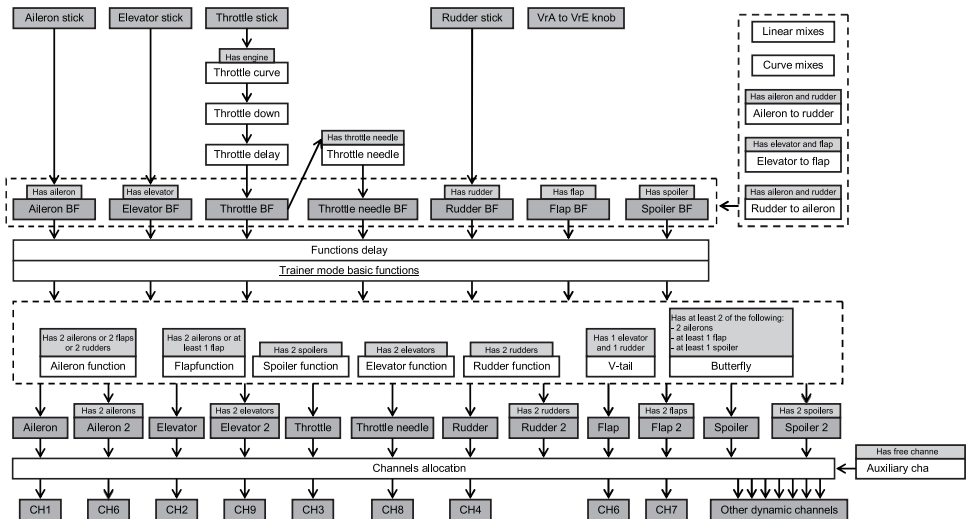
- Die Funktion „USB-Simulator“ des Senders ist nicht aktiviert.

6.0 Übersicht aller Funktionen

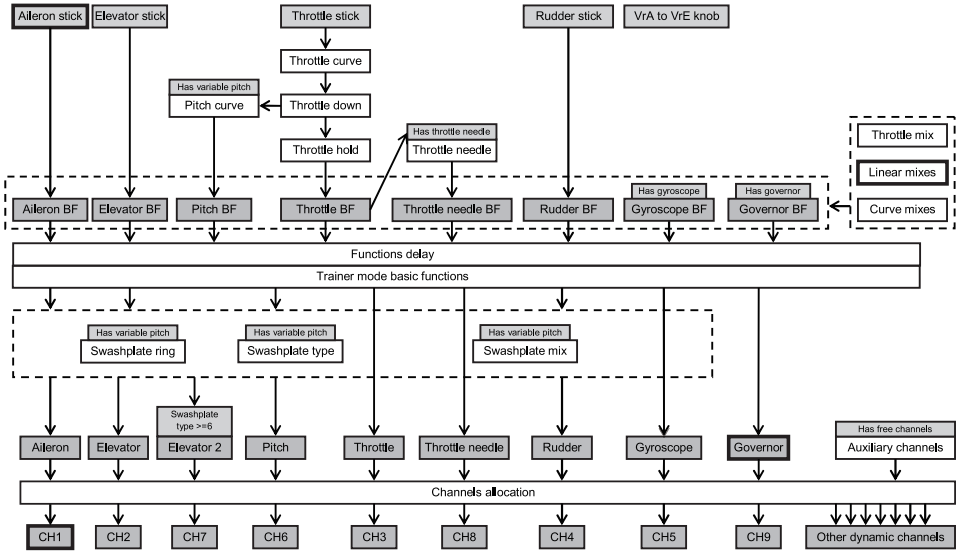
6.1 Eingabeprozess (Input processing)



6.2 Programmfunktionen Flugzeugmodelle (Airplane processing)



6.3 Programmfunktionen Hubschraubermodelle (Helicopter processing)



7.0 Optionales Zubehör

500608104 Empfängerakkupack
6V/1600 mAh



500608134 Ersatzakku für Sender
LiPo 3,7 V / 1700 mAh



500501531 Empfänger 10-Kanal
500501532 Empfänger 6-Kanal



Abbildung 10-Kanal Version

500503045 Telemetriesensoren für Drehzahl,
Temperatur und Akkuspannung

